

Path.

380

8

h. Fachlmann, F. K.

500 f

RUHRPEIDEMIE IN DORPAT

IM HERBST 1848.

DORPAT.

E. J. KAROW.

1848.

1848.

DIE
RUHREPIDEMIE IN DORPAT
IM HERBST 1846.

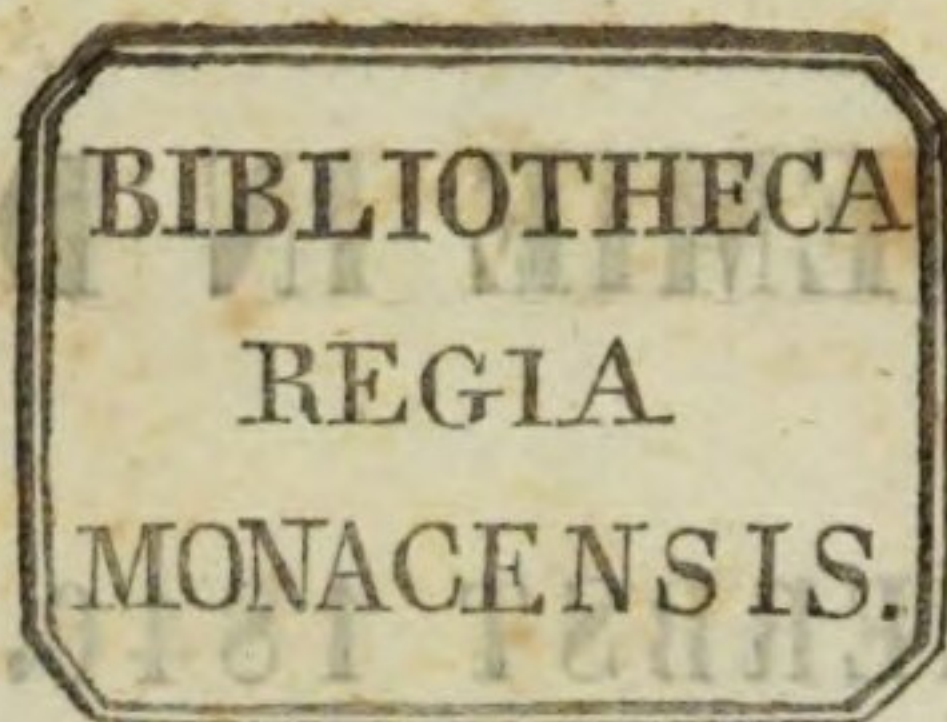
VON

DR. FRIEDR. ROB. FÄHLMANN,
PRAKTISCHEM ARZT IN DORPAT, EINIGER GELEHRTEN
GESELLSCHAFTEN MITGLIEDE.

DORPAT,
E. J. KAROW.

1848.

129. 5.



*„Nunquam ita quisquam bene subducta ratione ad vitam fuit,
Quin res, aetas, usus semper aliquid adportet novi,
Aliquid moneat, ut illa quae te scire credas nescias,
Et quae tibi putaris prima, in experiundo repudies.“*

DEMEA TERENTIANUS.

Vorrede.

MEINEN

ÄRZTLICHEN FREUNDEN.

MEINER

ÄRZTLICHEN FREUNDEN.

V o r r e d e.

Die genaue Schilderung einer allgemeinen Noth und Bedrängniss hat ihre Verdienste. Sie lehrt uns am besten die Mittel kennen ihre Wiederkehr zu verhüten, oder, wenn sie wieder erscheint, sie zu mildern und erfolgreich zu bekämpfen.

Eine solche Zeit der Noth und Bedrängniss brachte die Ruhr im Herbst 1846 über unsere Stadt.

Da bessere Kräfte diese Schilderung nicht übernommen haben, so liefere ich sie hier; ob berufen oder nicht — das zu beurtheilen überlasse ich Sachverständigen.

Die geographische Lage unseres Landes und so manche physische und sociale Eigenthümlichkeiten bedingen wieder Eigenthümlichkeiten im Auftreten und Gang der Krankheiten. Bis hiezu ist man nicht aufmerksam genug auf diese Verhältnisse gewesen — man hat vielmehr mit peinlicher Genauigkeit die inländischen Uebel nach ausländischem Rath und mit ausländischen Mitteln behandelt. Indem ich in dieser Beschreibung die besonderen Verhältnisse unserer Provinz und unserer Stadt im Auge behalten habe, glaube ich zugleich dem vaterländischen Interesse gedient und für die vergleichende Beobachtung einen kleinen Beitrag geliefert zu haben.

Meine Schrift zerfällt in fünf Capitel. Im ersten Capitel schildere ich die Epidemie selbst, aber in allgemeinen Umrissen, ohne Krankheitsgeschichten. Der Missbrauch der Krankheitsgeschichten in den Beschreibungen der Epidemien hat diese Art der Darstellung wohl mit Recht in Misscredit gebracht. Diese Beschreibung habe ich auch so viel wie möglich in fortlaufender Erzählung gegeben, ohne sie durch Citate und Vergleichen zu unterbrechen; die Vergleichungspuncte sind in den folgenden Capiteln enthalten.

Im zweiten Capitel folgen die Sectionsbefunde. Zur Erläuterung und Vergleichung habe ich nach Kräften die besten pathologisch-anatomischen Leistungen benutzt. Dass Untersuchungen dieser Art in der Privatpraxis nicht glänzend ausfallen können, liegt in bekannten nicht zu beseitigenden Hindernissen.

Das dritte Capitel handelt von den Ursachen. Ehe ich die Ursachen unserer Epidemie aufzählen konnte, musste ich die Ruhrursachen überhaupt genauer betrachten und einer kleinen Revision unterwerfen; denn die bisherige Ruhrätiologie kann unmöglich mehr genügen. Ich habe versucht als eigentliche Ruhrursachen ein eigenthümliches Miasma und Contagium aufzustellen, dringender als es bisher geschehen ist; den übrigen erregenden Ursachen habe ich nur eine vermittelnde Bedeutung zugestehen können. Freilich sind die specifischen Krankheitsursachen (Miasmen und Contagien) noch in ein undurchdringliches Dunkel gehüllt und ich masse mir auch gar kein Verdienst an, diese Dunkelheit irgend wie erhellt zu haben; aber wenn

ihre Existenz als unbezweifelt erkannt ist und man ihnen in den sogenannten specifischen Krankheiten eine grosse Rolle zutheilen muss, so ist es auch unerlässliche Pflicht Alles daran zu setzen, das sie umhüllende Dunkel endlich zu zerstreuen. Dieses zu thun bleibt eine würdige Aufgabe für die Naturwissenschaften, welche nach einer langen Zeit der Entfremdung der praktischen Medicin wieder freundlich die Hand bieten. Wer sollte nicht einmal in einem dunklen Raume ängstlich herumgetastet haben — die Gegenstände darin nehmen ungewöhnliche Formen und Dimensionen an, ja sie erwachsen gar zu Gespenstern und Kobolden, die uns feindlich bedrohen und angreifen — bis ein einziger einfallender Lichtstrahl sogleich Alles anders beurtheilen lässt, und die schlichte Wirklichkeit uns erröthen macht. Aber welcher der verschiedenen Naturwissenschaften ist's vorbehalten, diesen ersten Lichtstrahl in das Dunkel der specifischen Krankheitsursachen zu werfen? Das mag die Zeit lehren; mit Vertrauen richten sich die erwartenden Blicke der Aerzte auf die kühn emporstrebende Chemie. — In diesem Capitel findet der Leser ein Lieblingsmoment der neueren Aetiologie gar nicht berührt, nämlich die stationäre Krankheitsconstitution. Dies ist geflissentlich geschehen. Unsere neuere Zeit hat das Verdienst diese Begriffsform der Pathologie genauer umgrenzt und mit einem passenden Namen belegt zu haben; weiter reicht ihr Verdienst nicht. Immer noch ist SYDENHAM fast der einzige sichere Gewährsmann; Beobachtungen und Facta, welche der Lehre wahrhaft

förderlich sein könnten, hat die neuere Zeit nur spärlich geliefert. Und dennoch gilt die Beachtung der stationären Krankheitsconstitution für das Kriterium einer rationellen Therapeutik. Soll diese Lehre wirklich die hauptsächlichste Leiterinn am Krankenbette sein, so muss sie auf sicherere Füße gestellt werden; die Bemühungen eines Einzelnen werden hier wenig fruchten — sie wäre es werth, dass ihretwegen sich ein weit verzweigter ärztlicher Verein bildete. Ich meines Theils kann nur das als hieher gehöriges Resultat meiner Beobachtung geben, dass die grösseren Epidemien in unseren Provinzen seit Jahren bald einen sehr entzündlichen, bald wieder sehr milden Charakter zeigen (auf die stark entzündliche Ruhrepidemie im Herbst 1846 folgte die sehr milde Influenzaepidemie im Frühling 1847), dass aber wahre Entzündungen als intercurrirende Krankheiten selten vorkommen. Ist diese Beobachtung allgemein richtig, so verlöre das SYDENHAM'sche stationäre Fieber für unsere Zeit seine Bedeutung.

Das vierte Capitel darf nur den bescheidenen Titel „zur Nosologie“ tragen. Die Natur des Gegenstandes, der Zweck der Schrift und zum Theil der Mangel an Hilfsquellen erlaubten kein tieferes Eingehen in den Gegenstand. Ich bin hier den geschichtlichen Weg gegangen und habe gezeigt, was in den verschiedenen Zeiten als Wesen der Ruhr gegolten hat, und wie man darnach die Erscheinungen gedeutet und die Heilmittel gewählt hat. Dieser Weg schien mir der sicherste zu sein, um den Stand der Sache in der Gegenwart be-

urtheilen und mit Hilfe neuer Forschungen einen kleinen Schritt weiter wagen zu dürfen. Aber meine Folgerungen habe ich nicht so sehr auf die Ruhrkrankheit im Allgemeinen, als auf meine eigenen Beobachtungen bezogen, weil mein Buch keine Monographie, sondern nur Beschreibung einer vereinzelt Epidemie ist.

Das fünfte und letzte Capitel enthält die Therapie. Leider ist die Therapie der epidemischen Krankheiten überhaupt noch sehr unvollkommen; am schmerzlichsten werden wir die Lückenhaftigkeit der Kunsthilfe in der epidemischen Ruhr gewahr. Ich wünsche herzlich, dass meine Vorschläge sich für allgemeinere Anwendbarkeit eignen. — Die allgemeinen Heilanzeigen habe ich auf die im Capitel über Nosologie aufgestellten Ansichten gestützt. Hierauf folgen die Mittel, nicht nach den Indicationen gruppiert, sondern nach ihrer allgemeinen Wirkungsweise. Ich habe diese Zusammenstellung wählen müssen, um nicht dasselbe Mittel öfter aufzuführen. Eine kritische Beleuchtung aller in der Ruhr gebrauchten Mittel und Methoden würde ein ganzes Buch füllen; ich habe nur die in unserer Epidemie in Anwendung gezogenen betrachtet und finde, dass nur wenige von den in neuer Zeit empfohlenen und angewandten Mitteln fehlen.

In dieser Angabe des Inhalts könnte man noch so manches Capitel — über Phänomenologie, Prognostik u. s. w. — vermissen. Aber manches dahin Gehörende ist in der Beschreibung selbst enthalten und eine einfache Schilderung einer Epidemie macht auf die Vollständigkeit einer Monographie nicht Anspruch.

Meine Schrift könnte der Vorwurf der Einseitigkeit treffen, weil ich mich nur auf eigene Beobachtungen beziehe. Aber erstens hätten fremde Zuthaten die Eigenthümlichkeit des Bildes zu sehr verwischt. Zweitens übe ich seit 20 Jahren hier am Ort die medicinische Praxis aus und mir ist ein reichliches Viertel derselben zugefallen, in allen Stadtgegenden und unter allen Ständen der Bevölkerung, auch in den nahe gelegenen Theilen des Landes. Ich habe es daher vorgezogen, die Beschreibung unserer Epidemie ganz nach eigener Anschauung und Auffassung zu geben.

Bei der grossen Weitschichtigkeit der Ruhrliteratur kömmt's nicht mehr auf die vollständige Benutzung des ganzen Materials, als vielmehr auf eine zweckmässige Auswahl und Beschränkung an. Freilich hätte ein Anderer es anders gemacht, andere Gewährsmänner und Zeitabschnitte gewählt, sich mehr an Systeme und Schulen, als an hervorragende Praktiker gehalten u. s. w. Aber jedem Individuum sein Recht! Dass viel mehr benutzt und durchforscht worden, als unter den Seiten citirt worden ist, sieht man leicht ein ¹⁾. Aber auch so manches wichtige Werk habe ich nicht erreichen können, wie die Abhandlungen von STRACK, AKENSIDE, SIEBERT u. s. w. Der 2. Band der vortrefflichen CANSTATT'schen Therapie ist leider noch immer rückständig, und das LIETZAU'sche Werk ist noch nicht bis zu der Ruhr vorgerückt.

1) Dankbar nenne ich hier HÄSER's histor. pathol. Untersuchungen und die genauen historischen Nachweise von NAUMANN.

Einige Ungleichheiten in der Bearbeitung entschuldige der geneigte Leser mit der dem beschäftigten Praktiker so spärlich zugemessenen freien Zeit. Eine länger dauernde Krankheit dieses Herbstes gab mir endlich die — sonst unangenehme — Musse, das Niedergeschriebene zu ordnen.

Schliesslich erlaube ich mir noch folgende kleine, vielleicht beachtenswerthe Bemerkung.

Die Pest wird in unsern Tagen durch Absperrung glücklich in Zaum gehalten — das gelbe Fieber hat nur einen beschränkten Tummelbezirk — die Pocken sind unschädlich geworden — die Masern treten selten bösartig auf — der bösartige Scharlach sucht uns nur nach längeren Zeitabschnitten heim — der ansteckende Typhus hat seit dem französischen Kriege selten eine bedrohliche Ausdehnung gewonnen — die Cholera setzt uns seit dem Anfange der geschichtlichen Zeit zum zweiten Male in Schrecken. Die schlimmste Geissel des Menschengeschlechts in unsern Tagen ist die Ruhr. Selten vergeht ein Sommer, wo nicht dieser arge Gast bei uns einkehrt, und in den letzten Jahren hat er nicht etwa nur den zehnten Theil der Kranken zum Opfer verlangt — oft genug hat er die Gesamtbevölkerung ganzer Districte decimirt. Blicken wir in die medicinischen Geschichtsbücher, so finden wir eine grosse Menge schwerer Ruhrepidemien verzeichnet, welche grosse Länderstrecken, oft ganz Europa verheert haben. Woher kömmt es, dass die Noth vergessen wird, sobald sie vorüber ist? Immer (und gemeiniglich schon im nächsten Jahre) findet die

Seuche uns wieder unvorberet, weder sind die Aerzte selbst im Reinen über Wesen, Vorbeugungs- und Heilmittel, noch hat der Laie die geringste Anweisung die Ursachen zu meiden und seine selten helfenden, fast immer schadenden Hausmittel gegen bewährtere zu vertauschen.

Dorpat, d. 1. November 1847. (a. St.)

F.

Inhalt.

Cap. I. Beschreibung der Epidemie. §. 1—14.

§. 1. Vorangehende Krankheiten. Erstes Auftreten der Ruhr und ihre Verbreitung. Perioden der Epidemie. — §. 2. Erste Periode, vom 2—13. August. Beschreibung der Krankheit. Gegenmittel. Diät und Verhalten. Zahl der Kranken. Atmosphärische Vorgänge. — §. 3. Zweite Periode, vom 14. August bis zum 4. Septbr. Plötzliches Steigen. Bedrängnisse. Charakter der Krankheit. — §. 4. Subinflammatorische Ruhr — Beschreibung — Gegenmittel. — §. 5. Intensiv entzündliche Ruhr — Art des Auftretens — Erscheinungen — Heilart — Diät — Erfolge. — §. 6. Ursachen der Verheerung. — §. 7. Verbreitung der Krankheit über die Grenzen der Stadt hinaus. — §. 8. Zahl der Kranken. — §. 9. Atmosphärische Vorgänge. — §. 10. Dritte Periode, vom 5—30. September. Verhalten der Krankheit. Zahl der Kranken. Atmosphärische Vorgänge. — §. 11. Schluss der Epidemie. — §. 12. Nachkrankheiten. — §. 13. 14. Rückblicke.

Cap. II. Leichenbefund. §. 15—19.

§. 15. Wichtigkeit der Kenntniss des Leichenbefunds in der Ruhr. — §. 16. Fälle. — §. 17—19. Vergleichen und Folgerungen.

Cap. III. Ursachen. §. 20—35.

§. 20. Unzulänglichkeit der Aetiologie. Krankheiten aus specifischen Ursachen. — §. 21. Prädisponirende Momente. — §. 22. Aeussere ursachliche Momente. 1) Atmosphärische Ursachen im Allgemeinen. — §. 23—25. Dieselben in unserer Epidemie. — §. 26. Unzulänglichkeit der atmosph. Ursachen. — §. 27. 2) Nahrungsmittel als Ruhrursachen. — §. 28. 3) Psy-

chische Ursachen. — §. 29. Nothwendige Annahme eines Miasma und eines Contagiums in der Ruhr. Allgemeine Verhältnisse der Miasmen und Contagien. — §. 30. Miasma und Contagium in der Ruhr. — §. 31. Ruhrmiasma. — §. 32. Dasselbe in unserer Epidemie. Physische Verhältnisse Dorpat's. Bewohner. Verbreitung der Ruhr in der Stadt. — §. 33. Ruhrcontagium. Verschiedene Meinungen darüber. — §. 34. Das Contagium in unserer Epidemie. — §. 35. Resultate.

Cap. IV. Zur Nosologie. §. 36—48.

§. 36. Allgemeines. — §. 37. Ansichten der Alten. — §. 38. Die humoral-pathologischen Ansichten des Mittelalters erhielten sich lange in der Ruhr. — §. 39. SYDENHAM. — §. 40. HOFFMANN. ZIMMERMANN. TISSOT. — §. 41. STOLL. FRANK. — §. 42, 43. Ansichten der neuern Praktiker. — §. 44. Wesen der Ruhr. Allgemeine und Localkrankheit. — §. 45. Eintheilung. — §. 46. Complicationen. — §. 47. Compositionen. — §. 48. Die Ruhr ein specifischer Process.

Cap. V. Therapie. §. 49—60.

§. 49. Unsicherheit der Ruhrtherapie. — §. 50. Schwierigkeiten. — §. 51. Indicationen. — §. 52. Aufzählung der Mittel. — §. 53. Narkotika. Opium und seine Geschichte als Ruhrmittel. Unwirksamkeit und Schädlichkeit des Opiums in unserer Epidemie. — *Extractum Hyoscyami*. — *Nux vomica*. — *Aqua Laurocerasi*. — *Morphium*. — §. 54. Ausleerende Mittel. *Radix Ipecacuanhae*. — *Pulpa Tamarindorum*. — *Oleum Ricini*. — *Rheum*. — §. 55. *Adstringentia* und *Amara mucosa*. — §. 56. Antiphlogistika. Blutentleerungen. — *Natrium nitricum*. — Quecksilber. — Einhüllende Mittel. — §. 57, 58. Diät und Verhalten. — §. 59. Behandlung lästiger Symptome. — §. 60. Volksmittel.

Cap. I.

Beschreibung der Epidemie.

§. 1. In den Monaten Juni und Juli des Jahres 1846 hatte (neben rheumatischen und catarrhalischen Krankheiten, leichten Exanthemen und der *febris intermittens*) bei uns der Typhus als bemerkenswertheste Krankheitsform geherrscht. Er trat als Cerebraltypus auf, — in einigen Fällen gesellten sich bronchitische Complicationen hinzu, doch blieb der Unterleib frei. In unglücklich verlaufenden Fällen waren alle Zeichen entzündlicher Reizung im Kopfe. Die Reconvalescentz verlief rasch und glücklich. Er verbreitete sich in allen Stadttheilen und begann zu Ende des Juli die Bedeutung einer Epidemie zu gewinnen. Meistens wurden mehrere Menschen in einem Hause ergriffen, besonders die, welche sich mit der Pflege der Kranken beschäftigten. Auf dem Lande im Umkreise der Stadt herrschten dieselben Krankheiten, aber auch, schon von Anfang des Juli an, in mehreren Kirchspielen, die Ruhr. Diese Ruhr auf dem Lande (so viel von ihr in meine Behandlung kam) war eine milde und behielt diesen Charakter bei. Vom Lande kamen einige wenige Ruhrkranke zur Stadt um sich hier behandeln zu lassen; sonst war bei uns in der Stadt nichts von Ruhr zu hören.

Nach einem rauhen nasskalten Juni trat plötzlich mit dem 5. Juli eine solche Beschaffenheit der Atmosphäre ein, wie sie erfahrungsgemäss der Entwicklung schwerer Ruhrepidemien am günstigsten ist. Bei starker Hitze herrschte fast gänzliche Windstille, die häufigen Gewitter kühlten die Luft nicht ab, und der oft reichlich fallende Regen wurde schnell wieder von der Luft aufgenommen, so dass an einigen Tagen eine wahrhaft tropische Luftbeschaffenheit war. Die Hitze wirkte auf den menschlichen Körper sehr erschlaffend ein und rief eine besonders starke Hautausdünstung hervor.

In den letzten Tagen des Juli brach im dritten Stadttheil in den letzten Häusern der Steinstrasse, in einer tief gelegenen und feuchten Gegend, die Ruhr aus. Am 2. August meldeten sich Ruhrkranke in der ganzen Ausdehnung der Steinstrasse; aber nun brach die Krankheit zugleich auch in einer entgegengesetzten und hohen Stadtgegend, im zweiten Stadttheil in der Nähe des rigaschen Schlagbaums aus. Am 5. August waren schon in allen Stadtbezirken Ruhrkranke; doch schien es, als ob die Krankheit von den beiden Punkten aus, wo sie zuerst auftrat, sich strahlenförmig und progressiv über die Stadt ergösse.

Es lassen sich füglich drei Perioden im Verlaufe der Epidemie unterscheiden:

1. vom 2. bis 13. August,
2. vom 14. August bis zum 4. September,
3. vom 5. September bis zum Ende der Epidemie.

Erste Periode, vom 2. bis zum 13. August.

§. 2. Während dieser Periode kam die Krankheit in einer milden Form vor; die meisten Fälle gehörten zur sogenannten *dysenteria catarrhalis*. Die Krankheit trat mit und ohne Vorboten ein. Die Vorboten bestanden in unbestimmten Digestionsstörungen: die Zunge war etwas grau belegt, der Geschmack pappig, der Appetit schlecht; in den Därmen war zu Zeiten ein knurrendes Geräusch hörbar, und es gingen viele und sehr stinkende Blähungen ab. Die Krankheit trat ein mit flüssigen, doch noch fäculenten Stuhlausleerungen von graugelblicher Farbe; der Tenesmus, der erst nach einigen Stunden, meist in der folgenden Nacht oder am andern Morgen sich hinzugesellte, bestand in einem mehr krampfhaft kitzelnden als schmerzhaften Drängen, das noch leicht unterdrückt werden konnte. Erst im späteren Verlauf der Krankheit, am 2., 3. Tage, trat Kolikschmerz kurz vor den Ausleerungen hinzu, und es zeigte sich blutiger Schleim im Ausgeleerten. Das Fieber fehlte wohl bei Niemand, wo die Krankheit sich bis zu diesem Grade entwickelt hatte, doch war es nur gering. Hielten die Kranken Diät und gebrauchten sie die geeigneten Mittel, so war die Krankheit bald, meistens im Laufe der ersten Woche, beseitigt: es trat mit einem leichten Schweiss das Gefühl von Behaglichkeit ein, und die krankhaften Ausleerungen mit dem Tenesmus und den Kolikschmerzen hörten nach und nach auf.

Doch kamen auch schon jetzt heftigere Fälle vor. Theils waren es solche, die gelinder begannen und nach und nach intensiver wurden; theils aber traten sie sogleich in einer grösseren Heftigkeit auf, mit frequentem und hartem Pulse, heisser Haut, unterdrückter Harnabsonderung, starken Schmerzen im Bauche, die kurz vor der Ausleerung sich steigerten, in der Zwischenzeit nicht ganz aufhörten und unter dem Druck der Hand bei Einigen zunahmen, bei Anderen sich verminderten.

In den gewöhnlichen und leichten Fällen reichte oft schon vorsichtiges Verhalten und eine strenge Diät aus, oder *mucilaginoso* oder ein *Infusum Ipecacuanhae* mit und ohne Opium wurde mit Erfolg gereicht. Die heftigeren Fälle verlangten gleich zu Anfang örtliche Blutentziehungen (Schröpfköpfe, Blutegel).

Schon jetzt zeigte sich's, wie nothwendig eine strenge Diät und ein zweckmässiges Verhalten waren. Diejenigen, welche die Krankheit zu leicht nahmen, zumal im Anfange in ihrer Diät nichts änderten und ihren Geschäften ungestört nachgingen, zogen ihre Krankheit dadurch sehr in die Länge, und nicht selten trat plötzlich eine Verschlimmerung ein. Viele wurden gesund ohne alle Arzneien, wenn sie das Zimmer oder noch besser sogleich das Bette hüteten, nur Hafer-tumme mit Weissbrot assen und den gewöhnlichen schwarzen Thee dünn tranken.

In dieser Periode erkrankten in meiner Praxis 30; 2 Kinder starben.

Die Beschaffenheit der Atmosphäre hatte sich in der Dauer dieser Periode der Epidemie nicht geändert. Das Thermometer stand zu Mittag fast immer auf 25° R., in den Nächten auf 14 und 15. Es wehte kein Lüftchen, die Sonne brannte heiss und sog den spärlich fallenden Regen schnell auf. Ein starkes Gewitter am 7. August in unserer Nähe kühlte die Luft nicht ab.

Zweite Periode der Epidemie, vom 14. August bis zum 4. September.

§. 3. Plötzlich nahm die Krankheit mit dem 14. August eine schlimme Wendung. Fast alle andern Krankheitsformen wurden von der Ruhr verdrängt. Mit Wuth durchzog sie die besser und enger bebauten Theile der Stadt und wüthete besonders unter den besseren Ständen der Bewohner. Die Krankenzahl nahm furchtbar zu und mehrte sich täglich. Schon am 14. August meldeten sich bei mir neunzehn neue Ruhrkranke, meist sehr schwere, von denen allein drei starben. Vom Anfange der Epidemie an bis zum 4. September waren 231 Ruhrkranke in meine Behandlung getreten. Die Zahl meiner täglichen Krankenbesuche musste sich stark mehren, sie schwankte zwischen 120 und 140; dazu kamen täglich mehrere Fahrten auf die der Stadt zunächst gelegenen Güter, Consilia u. s. w. Die ge-

wöhnliche Zeit der Krankenbesuche reichte nicht mehr aus — von Morgens 7 Uhr bis 3 Uhr Nachts musste ich in ununterbrochener Thätigkeit sein, und die kurze Zeit von 3 bis 7 Uhr Morgens war zwischen Anfertigung der Krankenlisten, Aufzeichnen der wichtigsten Fälle, Ertheilung von Rath zu Hause, auch wohl wiederholten Krankenbesuchen — und Minuten langem oft unterbrochenem Schlaf getheilt. So ging es diese ganze Periode hindurch und noch lange über sie hinaus.

In allen Häusern, die der Arzt betrat, erblickte er nur Trauer- und Angstgesichter und hörte er das klägliche Wimmern oder das verzweifelte Schreien der Kranken. Die Todtenglocken ertönten von früh bis spät, und ein Leichenzug folgte dem andern. Freunde und Verwandte besuchten sich nicht, aus Furcht angesteckt zu werden oder die Krankheit mit nach Hause zu tragen. Die Gasthäuser waren leer und die Anwesenden beeilten sich die Stadt so bald wie möglich wieder zu verlassen. Die Einwohner der Stadt aber fürchteten auf's Land zu ziehen, weil vielleicht die Krankheit bei ihnen auf dem Lande ausbrechen könnte, wo sie ohne ärztliche Hilfe gewesen wären. — Im schneidenden Contrast mit diesem Leben voll ängstlicher und grauenhafter Auftritte sah man wieder einige Classen der Gesellschaft durch die Strassen ziehen. Die Dienstboten gingen heitern Sinnes und mit sorglosen Gesichtern ihrem Berufe nach und erzählten sich unbefangen die Ereignisse der Zeit, ihrer Immunität

sich gleichsam bewusst. Sonderbarerweise nämlich wurden nur sehr wenige Dienstboten befallen, nur solche, die zu anhaltender Krankenpflege verwandt wurden. Von den zahlreichen Studirenden wurden nur sehr wenige und zwar gegen das Ende der Epidemie, meistens nur leicht, von der Krankheit ergriffen. Ebenso wurde die Schuljugend nur leicht von der Krankheit berührt.

In dieser Periode nahm die Krankheit einen höhern Grad ihres schon bestehenden Charakters an. In der ersten Periode gehörte die Mehrzahl der Fälle der einfachen catarrhalischen Ruhr an, einige der subinflammatorischen. Zu Anfang dieser 2. Periode waren die meisten vorkommenden Fälle subinflammatorisch, und als die Krankheit nun fast plötzlich ihre Akme erreichte, gehörten in den meisten bedeutenderen Fällen die Localerscheinungen der heftigsten Entzündung an und wollten demgemäss behandelt werden.

§. 4. Die subinflammatorischen Fälle begannen meistens nach geringen Vorboten (welche in Appetitlosigkeit, Gelüst nach ungewöhnlichen Speisen, Uebelkeit, schmerzhaftem Knurren im Bauche, auch wohl Durchfall, ziehenden Schmerzen in der Herzgrube und im Rücken, Frösteln, beschleunigtem Puls bestanden, und einige Stunden oder ein paar Tage andauerten) mit Frost, Würgen und Erbrechen meistens gallichter Stoffe, heftigem Schmerz in der Herzgrube und um den Nabel herum, auch wohl im Rücken und in den

Beinen; — der Puls nahm an Frequenz zu und war voll, das Gesicht röthete sich, die Hautoberfläche wurde heiss; bald gesellten sich halbflüssige Stuhlgänge hinzu mit Tenesmus. Das Ausgeleerte war zu Anfang noch fäculent, man unterschied aber mehrere Substanzen ungemischt neben einander: halb oder ganz aufgelöste Fäces, gallichte Stoffe, gerötheten Schleim, in welchem oft ganz reine Blutpartien, kleinere und grössere eingeschlossen waren; bald aber wurden die Stühle flüssig und dem Wasser ähnlich, worin frisches Fleisch gewaschen worden, und Flocken, Blutgerinsel oder membranartige Fetzen schwammen darin herum.

Hüten des Bettes, strenge Diät, lauwarmes Getränk, und zum innern Gebrauch das *Natrum nitricum* in *aqua Cerasorum* gelöst mit und ohne Zusatz von *Laudan. liquid. Sydenh.* reichten in den leichteren Fällen aus. In den schwereren Fällen mussten örtliche Blutentziehungen (durch Schröpfköpfe bei Erwachsenen, durch Blutegel bei Kindern) vorangeschickt werden. Wurde man zu ganz frischen Fällen gerufen und wurden die genannten Mittel sogleich und energisch angewandt; so gelang es oft noch die Krankheit in kurzer Zeit abzuschneiden, auch wenn die Erscheinungen recht intensiv waren. Die ausgebildete Krankheit entschied sich langsam durch Lysis, indem bei einem leichten Schweiss die Localerscheinungen langsam zurücktraten; oder sie entschied sich, besonders bei kräftigen jugendlichen Kranken, durch eine ener-

gische Krise. Nämlich meistens am Abend des dritten oder sechsten Tages, wo alle Krankheitserscheinungen noch heftig fort dauerten, trat mit einem starken allgemeinen Schweiss Ruhe und Schlaf ein, und beim Erwachen am Morgen fühlte sich der Kranke wohl, bis auf eine Mattigkeit; der Puls war ruhig geworden und an Frequenz meistens unter das Normale gesunken; der Schweiss hatte aufgehört, oder dauerte noch bis zum nächsten Abend in geringem Grade fort; der Urin ging reichlicher ab mit einem geringen Schneiden in der Harnröhre, war etwas saturirter als gewöhnlich und zeigte nach einigen Stunden eine hypostatische Wolke, einen flockigen Bodensatz oder kleine Salzkrystalle; der Stuhlgang erfolgte meistens erst nach ein paar Tagen und war dann gebunden und normal, selten mit leichten Blutspuren.

So glücklich ging es aber nicht immer; Einige zogen durch Diät- und Verhaltungsfehler ihre Krankheit in die Länge¹⁾ und mehrere Fälle nahmen nach

1) Eine vierzigjährige Frau von schwächlicher Constitution erkrankte in der Mitte des August an der subinflammatorischen Ruhr unter gelinderen Erscheinungen. Nachdem die kritischen Schweisse, die in den ersten 14 Tagen der Krankheit dreimal eintraten, durch Unvorsichtigkeit unterdrückt worden waren, nahm die Krankheit von der dritten Woche an einen mehr chronischen Charakter an: das Fieber war nur gegen Abend bemerkbar, die Ausleerungen kamen seltner und ohne viel Tenesmus, wurden aber stinkend und jauchig, — in der vierten Woche gesellten sich Urinverhaltung und starker Meteorismus hinzu und

ein paar Tagen einer scheinbaren Besserung plötzlich den entschieden entzündlichen Charakter an, wo alsdann alle Hilfe meistens vergeblich war, wie sogleich erzählt werden wird.

§. 5. Die intensiv entzündlichen Fälle traten primär auf oder entwickelten sich aus den subinflammatorischen. Die subinflammatorischen Fälle begannen oft mit aller Heftigkeit, wurden aber durch die genannten Mittel bald so beschwichtigt, dass man sich der Hoffnung hingeben konnte, die Krankheit werde bald gehoben sein; aber bei Einigen früher, am dritten oder vierten, bei Andern später, am fünften oder siebenten Tage, traten plötzlich die schlimmsten inflammatorischen Erscheinungen auf: ein dem Gefühle des Kranken sehr unangenehmer nicht sehr starker Frost bezeichnete den Eintritt dieser Veränderung, der Puls wurde sogleich sehr frequent und klein, bald nahmen Schmerz und tenesmodische Ausleerungen Ueberhand, und die Extremitäten wurden früher oder später, schon nach wenigen Stunden oder am dritten oder vierten Tage kalt. Ehe man noch mit dieser Tücke der Krankheit bekannt geworden war, mussten mehrere Kranke unterliegen, welche wahrscheinlich gerettet worden

sie starb in der sechsten Woche der Krankheit unter Zeichen von Erschöpfung, nachdem in den letzten Tagen mehrmals bedeutende Mengen eines verdorbenen schwarzen Blutes abgegangen waren.

wären, wenn sogleich von Anfang an der antiphlogistische Heilapparat mit Nachdruck angewandt worden wäre.

Aber bald traten die intensiv entzündlichen Fälle sogleich in voller Heftigkeit auf, und zwar auf zwiefache Weise, so dass in einigen Fällen heftige allgemeine Krankheitserscheinungen den Localerscheinungen vorangingen, oder, und zwar in den meisten Fällen, allgemeine und örtliche Erscheinungen zusammen eintraten.

Bei einigen Wenigen nämlich stellte sich mit einem unheimlichen Frost Benommenheit des Kopfes, grosse Kraftlosigkeit, Zerschlagenheit der Glieder ein und der Puls war sogleich sehr beschleunigt und klein; dabei waren nur geringe oder noch gar keine Digestionsbeschwerden vorhanden. Der Frost wich und der Kranke klagte nun über eine unangenehme Wärme, welche aber der untersuchenden Hand kaum bemerkbar war. Dieses fieberhafte Leiden hatte eine unbestimmte Dauer von mehreren Stunden und verschwand auf einen profusen Schweiss, der durch warmes Verhalten oder durch andere Mittel hervorgerufen wurde, oder es gesellten sich nun die sogleich zu beschreibenden Localerscheinungen hinzu.

Bei den Meisten aber trat zugleich mit den beschriebenen allgemeinen Erscheinungen ein heftiger Schmerz an einer oder mehreren Stellen des Bauches (in den Lumbalgegenden, in der Herzgrube, am Nabel oder in

den Weichen) ein, und zwang den Kranken zu lautem Stöhnen und Schreien; er war meist festsitzend und anhaltend, selten nachlassend oder periodisch, und der äussere Druck vermehrte ihn bis zur Unleidlichkeit ²⁾).

2) Ein merkwürdiger Fall dieser Art war der einer dreissigjährigen etwas corpulenten Frau von lebhaftem Temperament. Sie hatte kurz zuvor ein Kind an der Ruhr verloren, und eine Magd, die Krankenwärterinn des Kindes, lag hart an der subinflammatorischen Ruhr darnieder. Sie wurde plötzlich, als sie mit einer Freundin sich unterhaltend im Zimmer auf und nieder ging, von so heftigen Leibschmerzen ergriffen, dass sie mit einem lauten Geschrei zu Boden sank. Als man sie in's Bett gehoben, stellte sich ein unangenehmer Frost ein, nach der Aussage der Kranken aus dem Innersten nach der Oberfläche sich verbreitend. Eine kleine Stunde später fand ich den Frost schon in Abnahme, den Puls 120, den Unterleib glasartig gespannt und in der Mitte so empfindlich, dass der gelinde Druck eines Fingers, sogar die leichte Decke nicht vertragen wurde. Drei Ausleerungen waren gewesen, mit etwas Tenesmus. Es wurde sogleich ein Aderlass von $\mathcal{Uj}$. gemacht, zehn Blutegel wurden auf den Leib gesetzt und zum innerlichen Gebrauch bekam sie eine Mandelölemulsion in einem leichten Infus der Ipecacuanha. Sehr bald hatten sich die beunruhigenden Erscheinungen gemildert und in der Nacht trat leichter Schweiss und etwas Schlaf ein. Am folgenden Tage war der Puls auf 100 gesunken, der Leib vertrug schon einen stärkern Druck und es waren nur wenige etwas blutige Ausleerungen mit geringem Tenesmus erfolgt. Die Krankheit schien sehr bald ihr Ende zu erreichen, aber am 4. Tage stellte sich die Menstruation 8 Tage vor dem Termin ein; die Emulsion wurde fortgesetzt, aber durch die Menstruation liess ich mich von jedem andern Eingriff abhalten. Die Krankheit zog sich, mit freilich gelinderen Erscheinungen, in die Länge und erst am 16. Tage hatte das Fieber ganz aufgehört und waren die Stuhlausleerungen wieder normal geworden.

Der Puls war von Anfang an klein und sehr frequent, oft 140—160 in der Minute. Das Frostgefühl verging nach ein paar Stunden, aber es folgte keine entsprechende Hitze, die Haut fühlte sich vielmehr fortwährend kühl an und der Puls behielt seine Beschaffenheit bei. Die Stuhlausleerungen kamen zu Anfang noch selten, waren noch fäculent und ohne viel Tenesmus; aber mit zunehmendem Tenesmus steigerten sich die Leiden bald sehr: bei jeder Ausleerung wurde der Kolikschmerz fürchterlich, und mit grosser Anstrengung wurden gallichte Stoffe und blutiger Schleim in kleiner Quantität ausgeleert. Zu Zeiten ging nur eine farb- und geruchlose seröse Flüssigkeit, dann wieder Blutgerinsel oder reines ungemischtes Blut ab. Die Ausleerungen folgten einander oft alle 10 Minuten — kaum hatte der Kranke, auf Aufforderung des Arztes oder der Angehörigen den Nachtstuhl verlassen, so trieb ihn ein neuer Drang wieder dahin; bei mehreren Kranken waren über hundert Ausleerungen in 24 Stunden zu rechnen. Der Tenesmus war oft unerträglich und forderte zu starken Anstrengungen auf, von denen der Kranke nur mit Mühe abgehalten werden konnte; besser war's damit, wenn der Kranke dazu bewogen werden konnte, im Bette liegend die Ausleerungen zu verrichten, aber das ging nicht immer. Bei Kindern, die dem Stuhldrang zu sehr nachgaben, wurde der Mastdarm als blutrothe, heisse Wulst hervorgedrängt, oder es blieb auch in spätern Zeiten der Krankheit in

den Zwischenzeiten der Stuhlgänge der After offen, und man sah im Hintergrunde die geschwollene Schleimhaut des Mastdarms, wie einen Klumpen rohes Fleisch. Die Urinabsonderung hatte sich sehr vermindert und bei heftigem *tenesmus ani* und starken Schmerzen in den untern Regionen des Bauchs kam auch noch ein lästiger und schmerzhafter *tenesmus vesicae* hinzu. Die Haut blieb meistens trocken; nur zu den Zeiten, wo Schmerzen und Tenesmus den Kranken sehr plagten, bedeckten sich einige Körperstellen mit klebrigem Schweiss. Das Bewusstsein blieb ungetrübt. Singultus stellte sich öfter ein, deutete aber weder auf einen günstigen noch auf einen ungünstigen Ausgang hin. Kinder unter fünf Jahren, welche von dieser Ruhrform ergriffen wurden, verfielen meistens nach einigen Tagen der Krankheit in Eklampsie, welche immer öfter wiederkehrte, und ein gewisses Zeichen eines schlimmen Ausganges war.

Der antiphlogistische Heilapparat musste nachdrücklich angewandt werden. Reichliche, zwei- und dreimalige Aderlässe waren die Hauptmittel, denen meistens örtliche Blutentleerungen durch Schröpfköpfe folgen mussten; Blutegel leisteten im Ganzen weniger und wurden bei Kindern angewandt und bei Erwachsenen, deren Unterleib für die Anwendung von Schröpfköpfen zu empfindlich war. Zum innerlichen Gebrauch durften nur demulcirende, einhüllende Mittel gereicht werden (Oelemulsionen). Das Opium wurde in dieser

intensiv entzündlichen Form der Krankheit gar nicht vertragen, in keinem Zeitraum der Krankheit, in keiner Dosis; schon kleine, selbst die kleinsten Dosen riefen (zumal bei Kindern) eine unangenehme Narkose hervor, ohne dabei beschwichtigend auf den Darmkanal oder antagonistisch auf die Haut zu wirken; das Fieber und die Darmbeschwerden wurden durch dasselbe nur vermehrt. Die *aqua Laurocerasi*, der gewöhnliche Zusatz zu den Oelemulsionen, half allein wenig, war aber doch das beste Beschwichtigungsmittel der Blasenbeschwerden nach gebrochener Entzündung. Das Morphium in kleinen und kleinsten Gaben bewährte sich am meisten da, wo Entzündung und Fieber schon gemindert waren und mehr erethische Erscheinungen vorwalteten. Das Quecksilber in innerlicher Anwendung bekam nicht gut, desto besser thaten Einreibungen von grauer Salbe, zumal in verschleppten Fällen. (S. Capitel 5. über Behandlung.)

Die in §. 2. bezeichnete Diät musste sehr streng beobachtet werden. Die Kranken litten an heftigem Durst, es durften aber immer nur kleine Quantitäten Getränk genossen werden, oder es entstand sogleich ein Poltern im Leibe, und dem Gefühl des Kranken nach ging das Getränk sogleich mit der ersten Stuhlausleerung wieder durch den After ab. Consistente Speisen, wie Brot, wozu die Kranken bisweilen plötzlich Appetit bekamen, durften gar nicht gereicht werden, — unter heftigen Schmerzen wurden auch kleine

Quantitäten weisses Brot unverdaut nach ein paar Stunden wieder ausgeleert.

Die angewandten Mittel hatten nach den Umständen einen verschiedenen Erfolg. Am glücklichsten ging es, wenn die geeigneten Mittel sogleich beim ersten Anfang der Krankheit angewandt werden konnten. Bei vielen Kranken, welche plötzlich von der Krankheit unter den beunruhigendsten Symptomen ergriffen wurden, vermochte ein schleuniger reichlicher Aderlass, die Oelemulsion und strenges Hüten des Bettes die Krankheit wie mit einem Zauberschlage abzuschneiden. Auf den Aderlass folgte gewöhnlich bald ein allgemeiner mehrere Tage anhaltender Schweiss. Der heftige Schmerz schwand sehr bald gänzlich und die blutigen tenesmodischen Ausleerungen blieben aus, Tage lang, und musste dann eine Leibesöffnung durch ein Klystier bewirkt werden, so war das Ausgeleerte gebunden und normal.

In der ausgebildeten Krankheit milderten die Blutentleerungen und die Oelemulsion die Heftigkeit der Zufälle und die Krankheit dauerte unter erträglichen Erscheinungen fort bis zum dritten bis siebenten Tage, wo ein Schweiss sie ganz beendigte. Aber in den meisten Fällen wich die Krankheit nur nach und nach den Mitteln. Nämlich ein allgemeiner warmer Schweiss kündigte — an sehr verschiedenen Tagen der Krankheit — die beginnende gute Wendung an, der Kranke wurde ruhiger, der Puls besserte sich, der Schmerz

nahm ab und wurde remittirend, und die Stuhlgänge kamen seltner. Doch geschah dieses Zurückschreiten der Krankheit nur langsam und jeder Schritt musste ihr gleichsam abgekämpft werden. Hatten auch die Schweisse ein behaglicheres Gefühl hervorgerufen und konnte der Kranke schon zu halben Stunden schlummern, so traten dennoch unversehens heftige Kolikschmerzen und häufigere Stuhlausleerungen mit unerträglichem Tenesmus wieder ein, und man musste seine Zuflucht zu neuen örtlichen Blutentziehungen nehmen. In andern Fällen wieder waren die örtlichen Erscheinungen auf ein Minimum reducirt, etwa 3, 4 flüssige Ausleerungen erfolgten noch täglich mit geringem Tenesmus und beim Betasten des Leibes zeigte sich nur ein geringer Schmerz — aber der Puls blieb sehr beschleunigt, 120 — 140 in der Minute, bis in die sechste Woche hinein.

Meistens fürchterlich waren die Erscheinungen, wenn die Krankheit unaufhaltsam, rascher oder langsamer, ihrem tödtlichen Ende entgegen ging. Die Ausleerungen kamen seltener, wurden aashaft stinkend, gingen endlich unbewusst ab; der Schmerz verminderte sich und hörte ganz auf; — der Kranke wurde ruhiger und meinte selbst, dass es zur Besserung ginge. Aber die Hände wurden kühl, kalt, marmorkalt, bis zu den Schultern, eben so die Füße; der Körper, besonders die kalten Extremitäten bedeckten sich mit klebrigem Schweiss; der Puls wurde noch

frequenter und kaum fühlbar; der Durst quälte den Kranken, aber Singultus oder Würgen hinderten ihn am Trinken, und er wälzte sich von grossem Schlafbedürfniss gequält ohne einen Augenblick wohlthätigen Schlummers im Bette herum, seufzend und ungleich athmend, mit halbgebrochnen Augen. Auf die Hoffnung zur Genesung folgte ein Zustand von Gleichgiltigkeit, worin Mädchen und Frauen ohne alle Rücksicht sich entblössten. Das Bewusstsein aber war wenig gestört, selten waren Delirien. Und dieser für die Kranken und die Umgebung fürchterliche Zustand währte nicht Stunden — er währte zwei, gar vier Tage. Das vegetative Nervensystem war erstorben und die Organe des vegetativen Lebens waren in einem Zustande unheilbarer Lähmung; das höhere Nervensystem und die irritable Sphäre übten ihre Functionen so lange noch, bis der Tod der vegetativen Sphäre endlich auch den ihrigen herbeiführte.

§. 6. Das Verheerende der Epidemie in dieser zweiten Periode, besonders zu Anfang derselben, musste verschiedenen Ursachen zugeschrieben werden.

Zuvörderst muss hier die Unachtsamkeit und Gleichgiltigkeit der Kranken selbst hervorgehoben werden. Durch die Gelindigkeit der Ruhrfälle in den ersten Wochen der Epidemie verleitet verliessen sich die Kranken, auch bei den beunruhigendsten Erscheinungen, Tage lang auf Hausmittel oder auf die dem Nachbar

verschriebene Arznei, und der Arzt wurde oft erst dann gerufen, wenn alle Kunsthilfe unmöglich war.

Es trat aber auch der entzündliche Charakter der Epidemie plötzlich und mit so ungewöhnlichen und täuschenden Erscheinungen auf, dass der Arzt einiger Zeit bedurfte, um die Erscheinungen zu würdigen und seine Mittel ihnen anpassen zu können, — aber gerade diese erste Zeit der Akme verlangte hier, wie gewöhnlich die meisten Opfer. Obgleich nun auch später die Kunst behaupten konnte, dass ohne ihre eingreifende Hilfe fast kein bedeutender Fall — namentlich der intensiv entzündlichen Form — durch die blosse Naturthätigkeit zur Genesung geführt wurde, so gab es doch auch dann noch Fälle, bei denen die Kunst nichts oder nichts mehr leisten konnte. Mir besonders war der Anfang dieser zweiten Periode der Epidemie ungünstig: es verbreitete sich die Krankheit zu dieser Zeit mit Rapidität durch ganze Strassen, wo ich fast in jedem Hause Arzt bin.

§. 7. In diese Periode fällt auch die Verbreitung der Krankheit, und zwar in ihren intensivsten Formen, über die Grenzen der Stadt hinaus. Es brach die Krankheit nämlich gegen Ende August bei den Windmühlen an der Ostseite der Stadt und in Rathshof und Ropko aus, hielt sich in ihren gefährlichen Formen nur an Individuen der bessern Stände und verlangte ihre Opfer.

§. 8. In der Periode vom 14. August bis zum 5. September kamen in meine Behandlung 201 neue Ruhrkranke, von denen 28 starben (22 in dieser Periode, 6 später).

§. 9. Bedeutende atmosphärische Veränderungen hingen mit der Steigerung des entzündlichen Charakters der Epidemie in dieser Periode zusammen. Die bisherige unerträgliche Hitze hatte plötzlich nachgelassen. Am 11. und 12. August kühlten starke Gewitter zuerst die Luft und zwar bleibend ab, und später fiel reichlicher kalter Regen. Dieses Zusammentreffen von Steigerung des entzündlichen Charakters der Ruhr mit dem Eintritt kalter Witterung wird auch von Andern angegeben. (s. das Cap. über die Ursachen.)

Dritte Periode der Epidemie, vom 5. bis 30. September.

§. 10. Schon in den letzten Tagen des August und den ersten des September kamen mehrere leichte Fälle neben schweren vor. Mit dem 5. September fing die Krankheit an von ihrer Bösartigkeit nachzulassen. Freilich kamen im Laufe des September noch heftige Fälle vor, aber sie wichen leichter den geeigneten Mitteln, die Kranken waren vorsichtiger geworden und suchten die Hilfe des Arztes zeitiger, und der Arzt hatte in der Behandlung der Krankheit mehr Sicherheit gewonnen.

Die leichteren Fälle dieser Periode waren den Fällen der ersten gleich. Das Opium mit Ipeca-

cuanha oder *aqua Laurocerasi* fand bei ihnen wieder Anzeige, wurde vertragen und leistete bessere Dienste.

Die schweren Fälle waren die subinflammatorischen, wie sie in der zweiten Periode geschildert worden sind. Oertliche Blutentziehungen und innerlich das *Natrum nitricum* und *mucilaginoso* waren am hilfreichsten.

An Fällen, die den schwersten der zweiten Periode gleich kamen, mangelte es auch jetzt nicht; sie traten unter denselben Erscheinungen wie dort auf und mussten mit denselben Mitteln bekämpft werden. Obgleich die Zufälle recht heftig sein konnten, so wich die Krankheit doch schneller — was mit ein Zeichen der Abnahme der Epidemie war.

Bei Vielen kam die Krankheit in dieser Periode zum völligen Ausbruch und machte einen ernstlichen Verlauf, nachdem sie in der zweiten, auch wohl in der ersten Periode schon, leichter oder heftiger ausgebrochen, bald gehemmt worden war. Auch wurden jetzt Einige zum zweiten Mal befallen, leichter und schwerer, welche die Krankheit vor Wochen vollständig durchgemacht hatten und in der Zwischenzeit vollkommen wohl gewesen waren.

Vom 5. bis 30. September kamen in meine Behandlung 105 neue Kranke, von denen keiner starb. In dieser Zeit starben aber 6, die schon in der zweiten Periode erkrankt waren.

Auch in dieser Periode gingen mit dem Sinken des inflammatorischen Charakters der Epidemie bedeutende Aenderungen der Atmosphäre vor. Am 29. August war der erste starke Herbstnebel, am 30. Mittags wüthete ein heftiger Weststurm. Mit dem 1. September trat auch schon auffallendes Herbstwetter ein. Die Mittagstemperatur blieb durchgängig 8 bis 9° R., an den meisten Tagen wehten starke Winde, es fiel häufiger Regen und der Himmel war gewöhnlich trübe.

Schluss der Epidemie.

§. 11. Wie nach gelöschtem Brande hier und dort noch aus den Trümmern Funken emporsprühen, aber wohl auch unversehens noch bedrohliche Feuersäulen hervorlodern, so ging es auch in unserer Epidemie, als man schon ganz ihrer Meister geworden zu sein glaubte. Im Laufe des Octobers kamen in meine Behandlung 17 leichte Fälle, am 15. und 20. aber zwei schwere, die viel zu schaffen machten und streng antiphlogistisch behandelt werden mussten ³⁾. Endlich

3) Der eine betraf eine Frau, die von der Krankheit am 5. August heftig ergriffen worden war, aber in einer ungewöhnlichen Art: heftige Schmerzen wütheten im rechten Hypochondrium, die beim Druck zunahmen, der Puls war klein und nicht frequent, der Leib verstopft; kräftige örtliche Blutentziehungen beseitigten das Uebel in fünf Tagen, und als durch äussere und innere Mittel endlich Stuhlgänge erwirkt wurden, waren sie blutstreifig, doch ohne Tenesmus. Am 15. October, wo sie sich schon völlig wieder erholt hatte, wurde sie plötzlich am

wurde am 11. November eine schwächliche alte Frau von 74 Jahren, die zu Anfang der Epidemie leicht von derselben berührt worden war, von einer entzündlichen Ruhr befallen und starb am 21. November.

§. 12. Nachkrankheiten sind, Gott Lob, keine besondere zu nennen. Welche vom Tode verschont wurden, sind wieder zu vollkommener Gesundheit gelangt, auch wenn sie schwer darnieder lagen, obgleich die Krankheit in vielen Fällen sich sehr in die Länge zog, Viele lange noch an allgemeiner Schwäche, Fieber oder an zeitweise sich erneuernden Schmerzen im Bauch und Rücken und an einer Empfindlichkeit des Magens und Darmkanals gegen einigermassen kräftigere Speisen litten. Besonders empfindlich blieb

Morgen von Frost, heftigem Schmerz im linken Hypochondrium und sogleich von blutigen tenesmodischen Stühlen befallen; die Hautoberfläche turgescirte nach dem Frost, war heiss, und zu Zeiten der Exacerbation der Schmerzen und wenn die Stühle besonders häufig auf einander folgten, trat leichter Schweiss ein; der Puls, anfangs klein und frequent, wurde voller, — kurz es war ein heftiger Fall der subinflammatorischen Ruhr der zweiten Periode. Energische örtliche Blutentleerungen beschwichtigten die Schmerzen, und *oleosa*, später mit vorsichtigem Zusatz von *tinctura Opii*, den Darmerethism, so dass am 7. Tage alles gehoben gewesen wäre, wenn nicht die Menstruation störend dazwischen getreten wäre und das Ende der Krankheit (auf einige Tage) verschoben hätte. — Ein vom Typhus so eben hergestelltes Kind von 6 Jahren verfiel in eine fieberlose Ruhr mit periodischen Leibschmerzen und tenesmodischen ziemlich häufigen Stühlen; es genas, trotz der sorgsamsten Behandlung, erst im Februar dieses Jahres ganz.

der Darmkanal noch lange Zeit, auch bei schon völlig Genesenen, gegen Obst aller Art und in allen Formen: Kolikschmerzen und Diarrhöen folgten auf den Genuss.

§. 13. Aber diese Fälle im October waren gering an Zahl und die meisten leichter Art, so dass sie die allgemeine Aufmerksamkeit kaum mehr erregten; man konnte das Ende des Septembers für das Ende der Epidemie gelten lassen. Mit Trauer und Wehmuth blickte man in die Verwüstungen der kurzen aber schlimmen Nothzeit zurück und erblickte die empfindlichsten Lücken in der Gesellschaft. Wenn unsere vorigjährige Ruhrepidemie an Zahl der Krankheitsfälle und der Opfer im Verhältniss zur Bevölkerung unserer Stadt so mancher andern, namentlich der Epidemie von 1845 in den Kirchspielen Ringen und Randen, bei weitem nachsteht; so traten hier aber wieder Verhältnisse zusammen, welche dieselbe dennoch schrecklich machten. Fast jeder neue Krankheitsfall nahm die Aufmerksamkeit und Theilnahme der ganzen Stadt in Anspruch und jedes neue Opfer verbreitete die Trauer weit über die Grenzen der Familie hinaus. Denn die Epidemie wüthete in ihrer tödtlichsten Form in den höhern Schichten der Bevölkerung und erkor sich ihre Opfer vorzugsweise aus dem blühenden Alter.

§. 14. Es ist nicht möglich in genauen Zahlen die Erkrankungs- und Todesfälle anzugeben, wegen der vielen neben einander bestehenden Gemeinden und des Zusammenhangs der Gemeinden der Stadt und

des Landes. Hierzu kam, dass nicht nur alle ärztlichen Personen mit der Befugniss zur Praxis in volle Thätigkeit gesetzt wurden, sondern dass auch, namentlich in den Vorstädten, viele Kranke nach allgemeinen Verordnungen, oder mit Hausmitteln, oder auch von Nicht-ärzten mit den Mitteln behandelt wurden, die beim Volke ein althergebrachtes Ansehen haben. Aber man geht ziemlich sicher, wenn man die Zahl der Kranken auf 2000, und die der Gestorbenen auf 200 setzt. Es erkrankte also (die Einwohnerzahl auf 14000 angeschlagen), jedes siebente Individuum und jeder zehnte Kranke starb; der heftigsten Form der Krankheit in der Mitte der Stadt erlagen verhältnissmässig mehr Opfer.

In meine Behandlung waren im Laufe der Epidemie 355 Ruhrkranke gekommen, von denen 31 starben.

Cap. II. Leichenbefund.

§. 15. Der Leichenbefund ist in der Ruhr von grosser Wichtigkeit, — er belehrt uns über die zweite sehr constante Hälfte der Krankheit, den Localisationsherd. Leider verkürzen aber Vorurtheile und Rücksichten aller Art dem freien Praktiker dieses wichtige Belehrungsmittel, so dass ihm oft der nothwendigste Beweis für richtiges Erkennen und Handeln verloren geht. Und in schlimmen Epidemien, wo die Aufmerksamkeit des Arztes auf viele Dinge zugleich gerichtet ist, geht die Sorge für die Lebenden der für die Todten voran. Obgleich es mir aus diesen Ursachen nicht möglich ist, eine Reihe von vergleichenden Ergebnissen in den Leichen zu den entsprechenden Symptomenumrahmungen zu liefern; so habe ich doch durch Sectionen hinlängliche Data gesammelt, um die verschiedenen Grade des Localleidens in unserer Epidemie vergleichend neben einander stellen zu können.

§. 16. Als Basis dieser Zusammenstellung wähle ich folgende drei Sectionsbefunde aus.

1. Ein Kind von 4 Jahren wurde auf der Höhe der Epidemie von der *dysent. mere inflammatoria* ergriffen. Durch geeignete Mittel war die Krankheit so weit herabgestimmt, dass ein günstiger Ausgang erwartet werden konnte, als am 7. Tage der Krankheit

eine Eklampsie hinzutrat. Von nun an hatte kein Mittel mehr günstigen Erfolg, die Eklampsie stellte sich immer öfter ein und das Kind starb unter Erschöpfungserscheinungen am 15. Tage der Krankheit.

Der Darmkanal war welk und leer. Die Schleimhaut bedeckte ein hellgrauer Schleim, hier und dort blutig gefärbt. Das Epithelium erhob sich hier und dort in Linsen und Erbsen grossen Bläschen mit einer klaren Lymphe gefüllt. Geröthete und geschwollene Streifen, etwa einen Zoll breit und doppelt so lang, in der Mitte dunkler, nach dem Umfange hin verwischt, verliefen nach der Breite des Darms in der Richtung der Falten, — an der Basis der Falten war die Röthung am stärksten und mit einem weissgelblichen eitrigen Secret bedeckt, — wischte man dieses weg, so sah man die rauhe, ihres Epitheliums beraubte wunde Schleimhaut, — die Epithelium-Fetzen hatten sich hier und dort gesammelt und mit dem eitrigen Secret gemischt; — die wunden Flächen mit ihrer Bedeckung hatten die grösste Aehnlichkeit mit dem Frattsein der Haut bei kleinen Kindern. Diese gerötheten geschwollenen Stellen waren am häufigsten und umfangreichsten am *S romanum* und im *colon descendens* und *transversum*, gegen den Mastdarm und den Blinddarm seltner und blässer; doch zog sich eine ziemlich bemerkbare, mehr gleichförmige Röthe noch ein paar Fuss in den Krummdarm hinein. — Unabhängig von diesen entzündeten Flächen fanden sich im ganzen

Kolon zahlreiche schwarze Flecke. Wischte man mit dem Schwamm drüber, so löste sich der schwarze mürbe Schorf ab und nun lag ein Geschwür bloss. Diese Geschwüre, 40 bis 50 an Zahl, waren alle 3 bis 5 Linien im Durchmesser; der Rand war stark gezackt, frei und verschiebbar, und entweder roth und geschwollen oder (meistens) schlaff und bleich; der Grund war mit einer Eiterschicht bedeckt, nach deren Entfernung man das submuköse infiltrirte Zellgewebe, oder die Faserbündel der blassen Muskelhaut sah, oder es war auch die ganze Dicke der Darmwand consumirt und nur das durchsichtige Peritonäum erhielt noch die Continuität des Darmrohrs, nirgends eine perforirte Stelle. Diese brandigen Geschwüre waren am zahlreichsten und tiefsten in den mittleren Gegenden des Kolon, einige wenige nahe am Blinddarm und Mastdarm. — An einigen Stellen fand sich ein Hirsekorn grosses Knötchen mit einem Strahlenkranz von injicirten Gefässen umgeben, in der Mitte des Knötchens ein dunkler Punct — entzündete Follikeln. — Die Peritonäalfläche hatte wenig Glanz und zeigte hier und dort eine schwache rosenrothe Färbung. — In der Schädelhöhle fand sich (etwa als materieller Grund der Eklampsie) eine etwas erweichte Stelle an der untern Fläche des rechten vordern Hirnlappens.

2. Ein Mädchen von 14 Jahren, von der subinflammatorischen Ruhr befallen, war in der ersten Woche ihrer Krankheit mit unpassenden Hausmitteln behandelt

worden und in Diät und Verhalten vernachlässigt. Die jetzt gesuchte ärztliche Hilfe konnte keinen günstigen Erfolg mehr bieten; Schmerz und Tenesmus nahmen stetig zu, und sie starb am 14. Tage der Krankheit, nachdem sie 24 Stunden mit kalten Extremitäten und unfreiwilligen stinkenden Abgängen apathisch zugebracht.

Das entzündliche Leiden war hier nach unten hin concentrirt und der Mastdarm der kränkste Darmtheil. Gelbe Kothflüssigkeit und blutiger Schleim bedeckte die innere Darmfläche; hier und dort hing eine zähe bräunliche und grünliche Schleimlage fest an, welche zugleich aus der degenerirten aufgelösten Schleimhaut mit bestand, denn der Schwamm nahm mit Mühe nur Schichten davon weg, ohne die Fläche ganz zu reinigen ¹⁾. Ueberall, vom Schliessmuskel des Mastdarms an bis über die Hälfte des Kolons hinauf die Schleimhaut schwer erkrankt: aufgewulstet, an den Stellen, wo die darunter gelegenen Theile weniger afficirt waren, lebhaft roth, an andern Stellen vom dunkelsten Roth in's Livide, Braune und Schwärzliche übergehend, hier und dort von kleineren und grösseren Geschwüren durchbrochen oder auch im grössern Umfange (namentlich im *S romanum*) ganz fehlend. Die Falten durch das ganze Kolon hindurch stark aufgewulstet,

1) STOLL *rat. med.* Vienn. 1780. *part. III. p. 280*: „*viror, quem nec aqua eluit, nec spongia extersit.*“

hypertrophisch, am meisten vom *S rom.* an bis in's *colon transv.* Das submuköse Zellgewebe und die Muskelhaut hypertrophisch oder mit Blut, blutigem Serum und Eiter oder Fäcalmasse getränkt, hoben die innere Darmfläche in Erbsen bis Nuss grossen Erhabenheiten oder in querlaufenden Finger dicken Wülsten. Beim Einschneiden in die kranken Stellen erschienen die Darmhäute in ihrem Gewebe verändert, hart; besonders verdickt und hart waren die Häute des Mastdarmes, mit vielen tief eindringenden Geschwüren versehen. Der Peritonäal-Ueberzug, je nach den Veränderungen der drunter gelegenen Theile, vom schmutzig Hellgrauen bis zum Lividen und Braunen verändert. — Näher zum Blinddarm hin kamen gesündere Schleimhautstellen vor, auf denen sich Ecchymosen, von ein paar Linien bis zu einem Zoll Länge zeigten; an einigen hatte der Erguss die Schleimhaut stark gehoben und vom Zellgewebe theilweis getrennt, an andern war die Schleimhaut schon mehr oder weniger in Schorf übergegangen, unter welchem das Zellgewebe eine wuchernde mit Eiter und Blut getränkte unebene Fläche bildete, mit entzündlich geschwollenen Rändern.

3. Ein cc. 40jähriger Arbeiter von starker Constitution erkrankte an einer leichten Form der Ruhr. Aus Ungeduld und auf guten Rath der Freunde gebrauchte er Mittel (Branntwein, spirituöse Infusa u. s. w.), welche bald eine verderbliche Gewalt der

Krankheit anfachten; und als später ärztlicher Rath zwar gesucht, aber nicht befolgt wurde, und der Kranke sich immerfort den schädlichen Einflüssen der Diät und des Verhaltens aussetzte, unterlag er endlich am 11. Tage der Krankheit unter schrecklichen Qualen.

Im Darmkanal fanden sich die beim zweiten Fall geschilderten organischen Veränderungen in noch höherem Grade. Einige Falten des *S rom.* und des *col. descend.* und *transv.* erschienen sehr verlängert und hypertrophisch, besonders an ihren freien Rändern stark gewulstet, hahnenkamm- oder blumenkohlähnlich und rauh, und füllten an zwei Stellen das Lumen des Darms so aus, dass nur mit Mühe ein kleiner Finger hindurchgedrängt werden konnte. Die Schleimhaut erschien im ganzen Dickdarm stark arrodt, Zellgewebe und Muskelhaut waren aber zu monströsen Massen aufgewulstet und umgewandelt; die Mastdarmwand war einen Zoll dick und an Consistenz den fibrösen Häuten gleich.

§. 17. Aus den Erscheinungen im Leichnam geht hervor, dass das örtliche Leiden in der Ruhr eine heftige Entzündung des Dickdarms ist. Zuerst wird die Schleimhaut entzündet, und die Entzündung zeigt sich hier theils in ausgebreiteteren Flächen, theils in entzündlicher Affection der Follikeln, theils aber werden kleinere Stellen der Schleimhaut heftig entzündlich afficirt, welche zeitig in Brand übergehen und tief eindringende Geschwüre darstellen. Im weiteren

Verlauf werden die Zellhautschichten und die Muskelhaut von der Entzündung mit ergriffen, und von serösen, blutigen und eitrigen Ergüssen ausgedehnt oder im Zustande einer enormen Hypertrophie geben sie dem Darm ein ganz fremdes Aussehen, den man in Fällen kaum für das ursprüngliche Organ erkennt.

§. 18. Wenn wir die verschiedenen pathologisch-anatomischen Beschreibungen mit einander vergleichen, so finden sich bei grosser allgemeiner Uebereinstimmung doch zugleich bedeutende Verschiedenheiten im Speciellen. Die Eigenthümlichkeiten fast jeder Ruhr-epidemie mögen sich auch in den Sectionsbefunden, vielleicht auch nur in geringen Abweichungen von einem allgemeinen Typus, nachweisen lassen. Es liegen genaue Beschreibungen des dysenterischen Localprocesses vor. Nach dem unsterblichen Werk MORGAGNI'S²⁾, finden wir besonders genaue Schilderungen von J. WAGNER³⁾ und THOMAS⁴⁾. Aber mit der grössten Gründlichkeit hat diesen Process ROKITSANSKY⁵⁾ beschrieben, und diese Beschreibung ist um so lehrreicher, weil wir diesen Process mit andern ähnlichen im Darmkanal sogleich vergleichen können.

2) *De sedib. et caus. morbor. ep.* 31.

3) Die dysenterische Darmverschwärung, *Med. Jahrb. des Oesterr. Staats. Bd. XI. p. 270.*

4) *Arch. gén. de Med. t. VII. 1835.*

5) *Pathologische Anatomie Bd. III. p. 258 — 265.*

HAUFF ⁶⁾ hat mit dankenswerthem Sammlerfleiss alles hieher gehörende, bis auf seine Zeit, zusammengestellt und verglichen.

Wenn einige Beobachter die Darmaffection in der Ruhr für eine oberflächliche Entzündung der Dickdarmschleimhaut erklären ⁷⁾, andere uns von Entzündung und davon abhängigen Zerstörungen in einzelnen Partien oder in der ganzen Ausdehnung dieses Darms, in den verschiedensten Graden, berichten, und wenn endlich noch andere als Resultat ihrer Leichenuntersuchungen die Ruhr für eine der heftigsten Entzündungen erklären, welche schnell Ulceration und Zerstörung der Gewebe zur Folge hat ⁸⁾; — so lassen sich diese Widersprüche leicht dadurch ausgleichen, dass der Tod nicht allein durch die Heftigkeit der Entzündung und die dadurch bewirkte Gewebezerstörung herbeigeführt werde, sondern zugleich durch den grossen Säfteverlust und das gänzliche Darniederliegen der Restaurationsvorgänge. Die Sectionen zeigen uns auch zur Genüge, wie die allgemeine Depletion gewisse Entzündungszeichen verwischt und undeutlich macht. So ist zu erklären, wie in dem ersten von mir erzählten Falle (§. 16.) der Rand der tief eindringenden Geschwüre meistens nicht entzündlich geschwollen sich fand, wie Auflockerungen ohne Röthung

6) Zur Lehre von der Ruhr, 1836. p. 296 — 331.

7) HUFELAND in s. Journal Bd. 1. St. 1.

8) THOMAS *l.c.*

vorkommen u. s. w. Es lassen sich dadurch auch die wenigen Fälle erklären, wo man im Darmkanal von an der Ruhr Verstorbenen keine Entzündungszeichen hat finden können ⁹⁾).

Verschwärung ist von Einigen unbedingt und ausnahmslos angenommen worden, als schnell eintretender Ausgang der Entzündung, — so von den Alten, von HIPPOCRATES bis ALEXANDER ¹⁰⁾; mehrere Neuere neigen zu derselben Ansicht, namentlich THOMAS ¹¹⁾, CRUVEILHIER ¹²⁾. Andere erklären die Geschwürbildung für keinen wesentlichen und nothwendigen Vorgang: SYDENHAM ¹³⁾, die Verfasser des Art. *dysent.* im *dict. des sc. méd.* ¹⁴⁾; MORGAGNI ¹⁵⁾ sagt: „*Et saepe quidem exulcerantur intestina, non tamen semper,*“ und erzählt uns einen Fall von ausgebreiteter ulcerativer Zerstörung nach PICCOLHOMINI ¹⁶⁾ und einen zweiten, wo in der Ruhr sich ein Abscess im Mastdarm gebildet hatte, der zwei Unzen Eiter lieferte ¹⁷⁾.

9) MORGAGNI *ep.* 31. *art.* 12. HUFELAND *l. c.* JÄGER *Rhein. Jahrb.* I. Bd.

10) S. d. Cap. über Nosologie.

11) *l. c.*

12) *Anat. path. livr.* IX.

13) *Opera*, Genev. 1769. *process. integri.*

14) Nämlich FOURNIER und VAIDY im genannten Werk. T. X. p. 319, §. 12.'

15) *Ep.* 31. *art.* 13.

16) *Ep.* 31. *art.* 20.

17) *Epist.* XXXI. *art.* 28.

STOLL ¹⁸⁾ fand bei den vielen Sectionen, die er anstellte, niemals ein Geschwür, obgleich in Fällen die heftigste Entzündung. Wir finden aber auch bisweilen die innere Darmfläche so verändert und verbildet, dass es nicht mehr möglich ist zu unterscheiden, was Schleim, was Pseudomembran, Schleimhaut oder Geschwürsfläche ist.

Wenn auch die Angaben darin übereinstimmen, dass der Dickdarm der hauptsächlichste Sitz der Ruhr-entzündung ist, so lassen doch Einige die Entzündung in gewissen Regionen dieses Darms oder in Theilen und Theilorganen entstehen oder sich besonders äussern. WAGNER nennt den Grimmdarm als den Sitz der Localaffection. THOMAS erklärt den Dickdarm für den Sitz der Ruhrentzündung, sagt aber, dass die Geschwürbildung im Mastdarm anfangs und mit solcher Schnelligkeit sich nach dem Blinddarm hin verbreite, dass in wenigen Tagen die ganze Schleimhaut zerstört sei; im *S romanum* sei die Geschwürszerstörung am auffallendsten. Ich sah die Entzündung bald vorzugsweise in den mittlern, bald in den untern Theilen des Dickdarms. — Die Entzündungstreifen in der Schleimhaut werden von ROKITANSKY u. A. in der Richtung der Darmfalten angegeben. Ich habe immer diese Falten mit als einen Haupttummelplatz der Entzündung gesehen; auch in meinem ersten hier erzähl-

18) *Ratio med.* T. 3. 1780. p. 323: „*In cadaveribus dysentericorum nunquam offendi suppuratam plagam, ut idcirco perrare existimem intestinorum ulcera ex dysenteria.*“

ten Fall erschien an der Basis dieser Falten viel Entzündung, im andern zeigten sie sich stark aufgewulstet, im dritten Fall war der freie Rand blumenkohl- und hahnenkammartig geschwollen. — Die Follikeln lassen Einige zuerst entzündlich afficirt werden, und aus ihnen die Geschwüre sich bilden, Andere erklären sich gegen diese Annahme oder gehen stillschweigend darüber weg ¹⁹⁾. Mir scheint jeder von starker Entzündung ergriffene Schleimhauttheil zur Excoriation und Geschwürbildung geneigt (s. den ersten Fall); an den stark ecchymotischen Stellen (s. den zweiten Fall) geht die ganze darüber liegende Schleimhautpartie in einen Schorf über, und stösst sie sich ab, so ist ein grösseres Geschwür da mit Wucherungen am Rande und auf dem Grunde. Es scheinen aber die zerstreuten tiefen, aus Brandflecken sich entwickelnden Geschwürchen (s. den ersten Fall) unabhängig von entzündeten Flächen und Ecchymosen zu entstehen, wohl da, wo Lymphe (Ruhrmaterie?) das Epithelium in Bläschen aufhebt und längere Zeit darin verweilt, ehe das Bläschen platzt. (In meinem ersten Fall waren diese Geschwürchen alle fast von derselben Grösse und erschienen gleich alt und vorgeschritten.)

Die abgehenden häutigen Gebilde sind verschieden

19) S. die verschiedenen Ansichten bei ROKITANSKY (p. 260), CRUVEILHIER, HELFFT (Beitr. z. Pathol. und Therap. d. Dysenterie in CASPER'S Wochenschr. 1847. nr. 27, 28. Er führt zugleich PARKES an.)

gedeutet worden. CELSUS ²⁰⁾ nennt sie schlechtweg *quaedam mucosa et carnosae*. ARETAEUS ²¹⁾ spricht von verschiedenen Abgängen dieser Art und sagt, dass auch die Schleimhaut des Dickdarms in grösseren und kleineren Stücken abgestossen werde. Obgleich MORGAGNI ²²⁾ die Sache sehr gründlich verhandelt hat, diese häutigen Massen theils für Schleim, theils für ausgewaschenen Faserstoff des Blutes oder für Pseudomembranen erklärt, auch zugiebt, dass es Stücke der abgestossenen Schleimhaut selbst sein können, und Alles durch Beispiele beweist; so dauert die Meinungsverschiedenheit über diesen Punct doch noch immer fort. Ein von CATTELOUP ²³⁾ beschriebener Fall beweist aber deutlich, dass grössere Schleimhautstücke sich abtrennen können; er fand nämlich im untern Theil des Kolons eine membranöse cylinderförmige Röhre 30—35 Centimeter lang und 5 Centimeter breit; sie war von den Häuten des Darms selbst gebildet, auf der Aussenfläche waren deutlich Muskelfasern sichtbar, die innere Fläche zeigte die Structur der Schleimhaut und hatte zahlreiche oberflächliche Geschwürchen.

§. 19. Man ist in Ruhrleichen zugleich auf patho-

20) *De medicina* l. IV. c. XV.

21) *De curatione acut. morb.* c. 9. Er giebt zugleich genau an, wie die Natur dieses Deficit wieder ersetzt — als ob er vor Kurzem die Wiener Hochschule verlassen.

22) *Epist.* XXXI. nr. 17—21.

23) *Recueil des memoires de méd. chir. et pharm. milit. etc.* Vol. 48. 1845. s. HELFFT l. c.

logische Veränderungen anderer Organe des Unterleibes und der Organe anderer Cavitäten aufmerksam gewesen ²⁴⁾. Aber diese Untersuchungen haben nur das Resultat geliefert, dass der Darmkanal, und zwar der Dickdarm, den einzigen Localisationsherd der Ruhrkrankheit abgiebt ²⁵⁾; Leiden anderer Theile bilden nur Complicationen oder zeigen an, dass die Affection des Darms sich auf andere Theile verbreitet habe. Bei der Ruhr heisser Länder sind Leberleiden verschiedener Art, besonders Leberabscesse etwas Gewöhnliches.

Ausser diesen pathologisch-anatomischen Untersuchungen wären uns genaue physische, chemische und mikroskopische Untersuchungen des Bluts und der Abgänge Ruhrkranker sehr wünschenswerth. Aber leider sind diese Untersuchungen noch sehr mangelhaft, so dass die Praxis auf sie noch nichts bauen kann.

Wichtig erscheint aber die Bemerkung ROKITANSKY's ²⁶⁾, dass der dysenterische Process die grösste Aehnlichkeit mit der Corrosion der Schleimhaut des Oesophagus und Magens durch ätzende Säuren, und deren Folgen und Ersatzvorgängen hat: dieselbe Er-tödtung der Gewebe, dieselben Reactionserscheinungen, dieselbe Ersatzweise.

24) HAUFF p. 314 ff. und 327 ff. hat die Ergebnisse zusammengestellt.

25) Abgesehen davon, was ROKITANSKY (pathol. Anat. Bd. 3. p. 265) von primitiver Ruhraffection der Schleimhaut des Uterus erwähnt.

26) Path. Anat. Bd. 3. p. 162 und 265.

Cap. III. Ursachen.

§. 20. Leider ist die Aetiologie der Krankheiten in unserer Neuzeit nicht mit demselben Fleiss bearbeitet worden, wie andere Disciplinen. Es liegen freilich auch die Schwierigkeiten mit in den zu untersuchenden Gegenständen selbst.

Von je her sind die Fragen dringend gewesen, die wir Praktiker an die Aetiologen gestellt haben; aber leider haben sie uns oft Hypothesen als baare Münze gegeben, oder haben von der Logik Lückenbüsser entlehnt, — ein ehrliches *nescio* hätte die Forschung mehr auf die Erfahrungsseite gelenkt. In der Letztzeit begnügt man sich mit einem Theil der alten Formen und lässt stillschweigend einen andern beliebigen Theil fallen.

Aber auch viele in die Aetiologie gehörende Gegenstände setzen der Untersuchung noch zu viel Schwierigkeit entgegen. Die Miasmen und Contagien entziehen sich fast ganz unsern Sinnen, und wir können in den meisten Fällen nur aus ihren unläugbaren Wirkungen auf ihre Existenz schliessen.

Bei einiger Bekanntschaft mit der Ruhrliteratur fällt auf eine sehr betrübende Weise die Unzulänglichkeit der Aetiologie auf. Eine genaue Revision

der Ruhrursachen thäte Noth. Dazu kann ich hier nur einen kleinen Beitrag liefern, bitte aber damit das Nebeneinandur des Allgemeinen und Besonderen zu entschuldigen.

Die Ruhr gehört mit einer grossen Menge anderer Krankheiten zu einer gemeinsamen Gruppe, zu deren Entwicklung, Fortbildung und Fortpflanzung die gewöhnlichen, bekannten, handgreiflichen Ursachen nur vermittelnd und modificirend, oft gar nicht einwirken. Und dennoch sind diese Krankheiten so eigenthümlich und constant in ihren Formen und pflanzen sich wieder auf so eigenthümliche Weise fort, dass wir dadurch berechtigt sind, für sie auch wieder besondere und specifische Ursachen in Anspruch zu nehmen. Ich meine unter diesen Ursachen die Miasmen und Contagien. Wie ihre Namen vage sind, so vermögen wir auch nur auf dem Wege des Schlusses einige wenige Eigenschaften derselben zu erkennen. Wie aber von der Kenntniss und Abschätzung der Ursachen die Würdigung des Wesens und der Prophylaxis und der Kurmethoden abhängig ist, — sieht man leicht ein.

Um vom Hergebrachten nicht zu sehr abzuweichen, will ich die Eintheilung der Ursachen in prädisponirende und erregende beibehalten. Prädisponirende und erregende Ursachen sind nicht so sehr in der Natur, wie in den Büchern geschieden. Aeussere Einflüsse verschiedener und bestimmter Art rufen nicht immer sogleich eine Krankheit hervor, bereiten sie

aber vor, bis dieselben oder auch andere Schädlichkeiten die Krankheit ganz zum Durchbruch bringen. Die Ruhr gehört zu den Krankheiten, wo die Prädisposition wenig in Anschlag kömmt; unsere Aufmerksamkeit muss hauptsächlich auf die von aussen wirkenden Schädlichkeiten gerichtet sein.

§. 21. Prädisponirende Ursachen.

Die Anlage zur Ruhr wird eine sehr allgemeine genannt; denn es wird kein Land, kein Volk, kein Geschlecht, kein Alter, keine Constitution von ihr verschont. Wenn in einem Lande die Krankheit öfter oder bösartiger vorkömmt, als in andern, so ist der Grund in den äussern ursachlichen Momenten zu suchen, die das Land in grösserer Menge bietet (tropische Verhältnisse, Sümpfe u. s. w.). — Bei gemischter Bevölkerung sieht man bisweilen die Individuen eines Volkes in derselben Ruhrepidemie fast oder ganz verschont bleiben, die des andern vorzugsweise leiden, ohne dass der Grund einzusehen wäre. DEGNER¹⁾ erzählt von seiner verheerenden Epidemie: „*Notandum, nationem Gallicam ab hoc morbo fere immunem mansisse, e qua duo tantum viri annosi eodem correpti sunt ac occubuerunt. Judaei vero omnes plane immunes exstiterunt, et ne unicus quidem ex iis*

1) p. 28, §. 35. seiner *Historia medica de dysenteria bilioso-contagiosa*, 1738.

cum hac lue conflictatus est.“ In unserer Stadt, wo die Bevölkerung aus den verschiedensten Nationen zusammengesetzt ist, trat in der vorigjährigen Epidemie in dieser Hinsicht kein Unterschied hervor. — Den einen Stand sehen wir mehr leiden als den andern, wenn die Individuen desselben den äussern Ursachen mehr ausgesetzt sind. Die ärmere Volksclasse ist der Ruhr gewöhnlich mehr unterworfen wegen unordentlicher, kümmerlicher und schmutziger Lebensweise, und weil sie in Städten die sumpfigen Gegenden vorzugsweise bewohnt. Unsere letzte Epidemie macht hier eine Ausnahme; denn der miasmatische Herd, wenn ein solcher in der Stadt angenommen werden musste, fiel in den Aufenthalt der ärmern Classen, und die besseren Volksclassen lebten bei ausbrechender Epidemie in jeder Rücksicht vorsichtig, während dagegen die ärmern Classen die Krankheit durch vorsätzliche Unvorsichtigkeiten herauszufordern schienen. Dennoch hauste die Krankheit vorzugsweise in der Mitte der Stadt und in ihren schwersten und gefährlichsten Formen fast ausschliesslich unter den behaglicher lebenden oberen Schichten der Bevölkerung, ohne Unterschied der Nationalität. Als dieses Verhältniss der Erkrankung auf der Höhe der Epidemie besonders deutlich hervortrat, hörte man beim Volk den Ausruf: „nun ist einmal die Noth unter das Postpapier gerathen.“ Nach dem Geschlecht ist in den verschiedenen Epidemien das Verhältniss der Erkrank-

ten und Todten verschieden. Das eine Mal den Grund darin suchen, dass Männer sich den äussern Einflüssen überhaupt mehr aussetzen, — das andere Mal, weil Weiber für Krankheitseinflüsse überhaupt empfänglicher sind, heisst nichts beweisen und nichts erklären. Wahrscheinlich werden mehr Männer unterliegen, wo vorzugsweise das Miasma die Epidemie bedingt und atmosphärische Schädlichkeiten die Krankheit zum Ausbruch bringen; verbreitet sich die Epidemie aber mehr durch das Contagium, so werden Weiber, welche vorzugsweise die Krankenpflege besorgen, mehr der Krankheit ausgesetzt sein. DEGNER²⁾ nennt seine Epidemie eine sehr contagiöse und sagt: „*Imprimis sexum sequiorem infestavit, siquidem plures feminae, quam mares correptae sunt, ita ut quibusdam mulierum appellaretur.*“ In unserer Epidemie litt besonders das weibliche Geschlecht in den mittlern Jahren. — Kinder sind in allen Epidemien schlimm daran, weil der Darmkanal bei ihnen leicht in einen Reizungszustand versetzt wird und die Mittel nicht eingreifend genug angewandt werden können. SYDENHAM³⁾ aber erklärt die Ruhr der Kinder für eine leichte Krankheit. Wurden stillende Mütter von der Ruhr ergriffen, so sah ich immer, in dieser

2) l. c. p. 25.

3) Op. cit. p. 110. „*Infantibus perbenignus reperitur, qui ad menses aliquot ab eodem quandoque afficiuntur sine quovis incommodo, modo res naturae permittatur.*“

und in andern Epidemien, die Kinder auch bald ergriffen werden⁴⁾. Selbst die von ruhrkranken Müttern gebornen Kinder sollen die Ruhr mit auf die Welt gebracht haben [(STRACK⁵⁾, ZIMMERMANN⁶⁾]. Greise werden zwar nicht vorzugsweise ergriffen, unterliegen aber häufig, weil ihre Kräfte leicht erschöpft werden. — Die Schwangerschaft schützt nicht gegen die Ruhr; obgleich ich aber bei Schwangern die Krankheit schnell ausbrechen sah und dann nach eingetretener Frühgeburt bald aufhören, so kamen in unserer letzten Epidemie doch auch Fälle vor, wo trotz der heftigsten Ruhr kein Abort eintrat. — Die Menstruation hatte keinen Einfluss auf Entstehung und Fortgang der Krankheit⁷⁾. In Fällen trat sie mit der Ruhr zugleich ein, oft stellte sie sich im Verlaufe der Krankheit früher ein. Aber von der Menstrualblutung in entzündlichen Fällen Nutzen erwarten war vergebens; später wandte ich alle erforderlichen Mittel während derselben mit Nutzen an, ohne dass die Blutung dadurch im Geringsten gestört worden wäre. — Reizungszustände des Darmkanals (Diarrhöen, Darmgeschwüre, Spulwürmer, starke Gallenergiessungen in den Darmkanal) disponirten zu der Krankheit in unse-

4) Vergl. HAUFF p. 332 seiner Lehre von der Ruhr.

5) *Tentamen med. de dysent.* Mogunt. 1760. s. in NAUMANN'S Klinik Bd. IV, 2. p. 35. 1835.

6) Die Ruhr unter dem Volke im J. 1765. Cap. 3.

7) Vergl. HAUFF l. c.

rer Epidemie, wie auch sonst überall. — Hier ist noch die Frage zu berühren: hebt die einmal überstandene Krankheit die Anlage auf? Einigermassen. In unserer starken vorigjährigen Epidemie sah ich nur zwei Individuen an Ruhr leiden, die in der schwächeren Epidemie von 1845 schon daran gelitten hatten. NEUMANN ⁸⁾ setzt die Immunität auf 3 Jahre fest. HAUFF ⁹⁾ statuirt ebenfalls eine Tilgung der Anlage durch einmaliges Ueberstehen auf kürzere oder längere Zeit. In unserer Provinz sehen wir aber auch im Grossen diese Erscheinung: die Ruhr bleibt bei uns selten ein Jahr aus; sie kommt aber nicht sobald wieder in denselben District, obgleich ihr Zug hart an der Grenze des vorigen vorübergeht ¹⁰⁾.

§. 22. Aeussere ursächliche Momente.

1. Die atmosphärischen Ursachen sind von je her unter den erregenden Ruhrursachen oben an gestellt worden.

Ich will hier die Atmosphäre als Träger der Wärme und der Feuchtigkeit betrachten — wie es auch sonst

8) Krankheiten d. Menschen, 1836, 1. Bd. p. 294.

9) *l. c.* p. 334.

10) VAN GEUNS, über die epid. Ruhr im J. 1783, deutsch v. KEUP, 1790. p. 92 und 277 führt merkwürdige Beobachtungen hierüber an. Vgl. LA HARPE, schweizer. Zeitschr. für Med. etc. 1846, Heft 2. (s. Zeitschr. der Ges. d. Ae. in Wien, 1847. Januar.)

geschehen ist; die in der Luft anzunehmenden de-
teren Stoffe werden später besprochen werden.

Einen unläugbaren und bedeutenden Einfluss auf die Hervorrufung und den wechselnden Gang der Ruhr-epidemien hat die Temperatur und die Feuchtigkeit der Atmosphäre; es ist auch bekannt, dass Personen leichter in diese herrschende Krankheit verfallen, welche sich diesen Ursachen mehr aussetzen. Die Ruhr ist besonders eine böse Krankheit heisser und feuchter Erdstriche, wo zugleich der Temperaturunterschied von Tag und Nacht viel greller ist, als in den gemässigten und kalten Zonen, und Fremdlinge werden daselbst am schnellsten und heftigsten ergriffen, deren Haut und Darmkanal noch nicht an den durch diesen Temperaturwechsel hervorgerufenen Antagonismus gewohnt ist ¹¹⁾. Bei uns wüthen die Ruhr-epidemien am ärgsten in solchen Sommern, welche die tropischen Verhältnisse *mutatis mutandis* an sich tragen.

Bei uns ist die Ruhr in der Regel eine Krankheit heisser und zugleich feuchter Spätsommer. Nachdem die Hitze eine Weile bestanden, treten gemeiniglich im Juli (wo die Nächte, im Gegensatz zu den heissen Tagen, länger und kühler zu werden beginnen) die

11) HASPER Bemerk. über die Ursachen, welche in heissen Ländern Krankheiten des Magens und Darmk. erzeugen. HUF. Journ. 1830, St. 10, p. 23 u. A.

ersten Ruhrfälle auf, und ist nun die Epidemie eingeleitet, so erreicht sie im August ihre Höhe und dauert meistens bis in die kältere Jahreszeit, bis in den October fort. Ruhrepidemien in kalten Sommern sind auch bei uns vorgekommen (namentlich im Sommer 1833), es kömmt die Ruhr bei uns sporadisch auch in andern Jahreszeiten vor; — doch sind dies nur Ausnahmen von der Regel. Durch die Hitze des Sommers wird die Haut vorzüglichstes Excretionsorgan, und so manche scharfe und verdorbene Stoffe, die durch die Urinwege und den Darmkanal ausgeleert zu werden pflegen, wählen die Haut zu ihrem Heraustritt. Wenn nun durch die auffallenderen Temperaturunterschiede der Tageszeiten die Hautthätigkeit zu Zeiten unterdrückt wird, und die Excretionsstoffe mit aller Macht dem Darmkanal überwiesen werden; so muss er in eine vermehrte Thätigkeit, in einen Reizungszustand versetzt werden. Dieser Antagonismus wird aber auch um so mehr hervorgerufen, wenn man sich sorglos oder geflissentlich der Abend- oder Nachtkühle aussetzt, zur Abend- und Nachtzeit keine wärmere Bekleidung trägt und am Tage selbst den Darmkanal durch kaltes Getränk und Eis abkühlt, um sich auf Augenblicke zu erfrischen.

Obgleich die meisten Beobachter die Wichtigkeit dieser atmosphärischen Ursachen anerkennen, so schlagen doch auch einige die Wirksamkeit derselben nicht hoch an oder läugnen sie ganz. WEB-

STER¹²⁾ lässt die Ruhr bei nasskalter Luftbeschaffenheit entstehen. AKENSIDE¹³⁾ nimmt ihr Vorkommen eben so oft im Winter als im Sommer an, ja er sagt, sie liebe besonders den Winter. Viele Beobachter beschreiben Ruhrepidemien in kälteren Jahreszeiten, oder in kalten oder eben nicht heissen Sommern. So beschreibt FERNELIUS¹⁴⁾ die weitverbreitete und sehr schlimme Ruhr des nicht heissen Sommers 1538; DEGNER'S¹⁵⁾ Ruhrsommer war nicht sehr heiss; VOGEL und VATER¹⁶⁾ beschreiben die sehr bösartige Ruhrepidemie von 1746 in der Lausitz, die schon im April und Mai ausbrach. In Aegypten soll die Ruhr zu allen Jahreszeiten herrschen, in jeder aber mit verschiedenem Charakter¹⁷⁾. SCHNURRER¹⁸⁾ führt in der langen Reihe von Ruhrepidemien mehrere auf, die mitten im Winter herrschten. Kamen aber Epidemien im Winter oder im Frühling vor, so war meistens auf strenge Kälte eine bedeutende Wärme plötzlich eingetreten, wo sich dann die Ruhr entwickelte. Die La-

12) Syst. d. pract. Arzn. I. S. 738.

13) *Comment. de dysent.* Lond. 1764. (in SCHLEGEL *The-saur. path. therap.* s. b. NAUMANN l. c. p. 36.)

14) *De abditis rer. causs.* 1581, p. 213: — „*nec exsuperans intemperies, nec temporum inaequabilitas* —.“

15) *Histor. med. de dysent. bilioso-contag.* 1738. p. 48 ff.

16) *De dysent. maxime contagios. et maligna*, in HALLERI *disputat. t. III. p. 400 ff.*

17) *Diction. des sc. méd. tom. X. a. c.*

18) *Chronik der Seuchen*, 1825.

gerruhrepidemien können hier gar nicht in Betracht kommen; sie fehlen in keinem bedeutenden Kriege, richten sich nach keiner Jahreszeit und vergesellschafteten sich mannigfach mit dem Kriegstyphus, — man kann aber wohl mit Recht die meisten Lagerruhren geradezu eine Abart des Typhus nennen, mit Concentrationen und Ablagerungen im Kolon.

Aber auch auf den Gang und den Charakter der Ruhrepidemien wirken die atmosphärischen Ursachen ein. Wie wir die meisten Ruhrepidemien im heissen Sommer entstehen und mit der Annäherung des Winters aufhören sehen, so haben auch aufmerksame Beobachter gefunden, dass sich ein entzündlicher Charakter der Epidemie hervorthat, wenn im Laufe derselben die Temperatur auffallend sank (SYDENHAM, STOLL, P. FRANK).

§. 23. Ich will nun hier den Einfluss und die Wirksamkeit der atmosphärischen Ursachen in unserer vorigjährigen Ruhrepidemie nachweisen. Nicht nur war die Luftbeschaffenheit eine solche, wie sie heftigen Ruhrepidemien voranzugehen und sie zu begleiten pflegt, es entsprachen auch plötzliche und grelle Veränderungen und Uebergänge in den atmosphärischen Verhältnissen den jähen Abschnitten im Gange und im Charakter der Epidemie.

Nach einem nasskalten, rauhen Junius trat mit dem 5. Juli plötzlich starke Hitze ein; das Thermo-

meter stieg zu Mittag auf 20—25⁰R. und höher. Die Hitze war um so empfindlicher, weil sie plötzlich eintrat und auch in den Nächten sich nicht sehr verminderte, welche 14—15⁰R. warm waren; die Sonne brannte am wolkenlosen Himmel, es wehte fast kein Lüftchen, und der oft reichlich in Schauern fallende Regen wurde schnell wieder von der Luft aufgenommen, so dass an vielen Tagen eine feuchtheisse Tropenluft war. Obgleich die Richtung des schwachen Luftstromes von Osten her war und öfter starke Gewitter vorkamen, so kühlte sich die Luft doch dadurch gar nicht ab. Diese Luftbeschaffenheit dauerte bis zum 11. August. Unter diesen Umständen entwickelte sich bei uns zu Ende des Julius die Ruhr und trat zu Anfange auf, wie wir sie hier zu sehen gewohnt waren; die meisten Fälle waren catarrhalisch, einige subinflammatorisch.

Mit dem 11. August trat eine plötzliche Aenderung der Luftbeschaffenheit ein. Am Morgen und Abend dieses Tages war ein starkes Gewitter und wiederholte sich am folgenden Mittag. Jetzt erst kühlte sich die Luft ab und zwar plötzlich, bedeutend und anhaltend; die gewöhnliche Mittagstemperatur war bis zu Ende des Monats 18 und 14⁰R., die Nächte wurden kühl, zwischen 12 und 5⁰R., reichlicher kalter Regen fiel öfter, der noch leise Wind wehte vorzugsweise aus Ost und Nordost, und der Himmel war öfter bedeckt. Unter diesen Umständen entwickelte sich der streng

entzündliche Charakter der Epidemie und erreichte seine Höhe.

Am 29. August meldete sich der Herbst an durch einen starken Nebel, am 30. wüthete ein starker Weststurm, und am 31. sah man in der Ferne die letzten Blitze dieses Jahres. Die Temperatur sank wieder plötzlich, so dass den ganzen September hindurch die Mittagswärme zwischen 12 und 7⁰ R. schwankte, die Nächte waren empfindlich kühl, bis + 2⁰ R. Regen fiel im ganzen September häufig, meistens in starken Schauern. Es war der Herbst eingetreten, mit seinem Eintritt brach sich der heftig entzündliche Charakter der Epidemie, und sie verlief in der Art von nun an, wie sie zu Anfange aufgetreten war.

§. 24. Den Barometerstand kann ich hier nicht ganz unerwähnt lassen, obgleich er keine besonderen Resultate bietet. Der gewöhnliche Barometerstand in Dorpat ist ein paar Linien unter 28 Zoll Pariser Maass; bei höherem Stande sind überhaupt die Erkrankungensfälle bei uns häufiger. Vom 12. Juli bis zum 29. August stand bei uns das Barometer (nur mit Ausnahme des 11., 12. und 13. August) beständig über 28 Zoll, sogar bis 28 Zoll und 5 Linien, und im September und October öfter über als unter 28 Zoll.

§. 25. Aus dieser Zusammenstellung geht deutlich hervor, dass unsere Epidemie in ihrer Entstehung, ihrem Steigen und Sinken mit den atmosphärischen

Verhältnissen genau zusammen hing. Die anhaltende und feuchte Hitze am Tage bei bedeutend geringerer Temperatur der Nächte hatte längere Zeit gedauert, und nun entwickelte sich die Ruhr allmählig. Mit dem Eintritt kühler Witterung trat der entzündliche Charakter hervor, — wie dies auch andere Beobachter gesehen haben; dass dieser Charakter sich so auffallend und plötzlich hervorthat, hing mit dem auffallenden und plötzlichen Sinken der Temperatur zusammen. Der entzündliche Charakter machte aber wieder fast eben so plötzlich einem milden Platz, als der kalte rauhe Herbst einbrach. Den jähen atmosphärischen Veränderungen folgten die Abstufungen der Epidemie immer nach ein paar Tagen, gleichsam als ob der Organismus dieser Zwischenzeit bedurft hätte, um auf die veränderten Einflüsse zu reagiren; — doch werden sich im Laufe dieser Untersuchungen auch andere Erklärungen ergeben.

§. 26. Wenn wir nun aber auch einen nicht unbedeutenden Einfluss auf Zustandekommen, Fortentwicklung und Charakter der Ruhrepidemien diesen atmosphärischen Einflüssen zugestehen müssen, so können wir doch bei ruhiger Prüfung die eigentliche und bedingende Ursache, den zureichenden Grund, in ihnen nicht finden. Die atmosphärischen Ursachen ändern sich gänzlich während des Laufes der Epidemie, und dennoch bleiben die sich immerfort erneuernden Krankheitsfälle zu Anfang, in der Mitte und zu

Ende der Epidemie in ihren wesentlichen Erscheinungen sich gleich. Diarrhöen können wir leicht aus diesen Ursachen construiren; aber die Ruhr, namentlich die epidemische, ist ein zu eigenthümlicher Process und kann nur Modificationen durch diese Ursachen erleiden. Hierzu kömmt noch, dass in nicht heissen Sommern, selbst in kalten Jahreszeiten, wo diese atmosphärischen Ursachen ganz wegfallen oder auf ein Minimum reducirt werden, ausgebreitete und schlimme Ruhrepidemien geherrscht haben, und dass umgekehrt in vielen heissen und feuchten Sommern die Ruhr ganz ausbleibt. Und endlich fragte schon der alte DEGNER ¹⁹⁾ ganz treffend: „*Quis enim cogitaret, Emerici, Cliviae, Graviae, Tielae, Arnhemiae etc. calidiorem, frigidiorēve exstitisse aërem, quam qualem nos hic habuimus? Et tamen illae urbes, nobis ita vicinae, a morbo tactae non fuerunt, dum interim nos, mediū inter ista loca, soli ab ista lue tentati fuimus.*“

§. 27. 2. In den Nahrungsmitteln hat man zu allen Zeiten immer wieder Ursachen der Ruhr finden wollen, weil sie, in schädlicher Menge, Art und Form eingeführt, das in der Ruhr am meisten afficirte Organ, den Darmkanal, unmittelbar berühren — nach dem alten Satz: *per quod quis peccat, per idem punitur et idem.*

19) l. c. p. 50. §. 21.

Obst und andere Sommerfrüchte (*fructus horaei*) galten früher für schlimme Ruhrursachen. STRACK eiferte so sehr gegen Obst und Gemüse als Ruhrursachen, dass er bei der Epidemie von 1757—59 alle Zufuhr davon nach Mainz untersagte. OSIANDER²⁰⁾ behauptet, Ruhrepidemien brächen dann aus, wenn die Kirschen am wohlfeilsten seien, und alles Obst schade besonders dadurch, dass bei seinem Genuss aus den Excrementen sich Ruhrstoff entwickele. FODERÉ²¹⁾ erzählt, dass die von ihm 1793 beobachtete Epidemie durch den unmässigen Genuss von weissen Brombeeren ausgebrochen sei. — Dagegen finden Andere das Obst, namentlich das reife, nicht nur unschädlich, sondern sogar heilsam in der Ruhr. TISSOT²²⁾ ist der grösste Lobredner des Obstes, das er nicht nur als Vorbauungsmittel, sondern auch als Heilmittel der Ruhr enthusiastisch rühmt; er spricht nach eigenen und Anderer Erfahrungen. ZIMMERMANN²³⁾ gestattet nicht nur den reichlichen Genuss des reifen Obstes, er wandte auch die *pulpa Tamarindorum* als vorzüglichste Arznei in seiner Epidemie an. STOLL²⁴⁾ rühmt die reifen Früchte in seiner *dysenteria rheu-*

20) Denkwürdigkeiten 2. Bd. 1. St.

21) s. HAUFF *l. c.* p. 338.

22) Belehrung an das Landv. (Thl. 1. seiner Schriften) deutsch von KERSTENS. 1784. §. 338.

23) s. besonders *Cap. V.* seines Werks.

24) *Rat. med. t. III.* 1780. p. 260.

matico-biliosa mitior. Dennoch stimmt ein grosser Theil der Beobachter DEGNER²⁵⁾ bei: „*Fructus in iis, qui ad morbum jam dispositi sunt, utique malum promovent.*“ — Für unsere Epidemie konnten Früchte gar keine ätiologische Bedeutung haben, denn ausser einigen Erdbeeren waren beim Ausbruch der Ruhr bei uns keine Früchte vorhanden, — wie auch überhaupt Ruhrepidemien bei uns früher auszubrechen pflegen, als (ausser etwa Erdbeeren) irgend eine Frucht zu haben ist.

Schädliche Beschaffenheit der Nahrungsmittel klagt man als Ruhrursache an, so HAUFF²⁶⁾ wässrige Pflanzenfrüchte, blähendes Gemüse, sauer gewordenes Weissbier. FODERÉ²⁷⁾ sah die Ruhr nach dem Genuss der Milch von abgetriebenen Kühen entstehen, die an Blutharnen litten. — Noch Andere setzten die Ursache der Ruhr in Schädlichkeiten, die an Speisen und Getränken haften. So spricht HOFFMANN²⁸⁾ von einem *corrosivus ros, qui fructus inficit*. Schlechtes Trinkwasser wird von Vielen beschuldigt; hierher gehört auch die Ansicht LINNÉ's²⁹⁾, der in den Excrementen eines Ruhrkranken, aber auch in seinem Trinkwasser Milben fand, und nun diese als allge-

25) p. 58. §. 30.

26) p. 340.

27) s. NAUMANN l. c. p. 39.

28) *Medic. ration. tom. II. part. II. Cap. IV. §. 20.*

29) *Amoenitat. academic.*

meine Ruhrursache — *acarus dysenteriae* — aufstellte.

Diesen Schädlichkeiten kann nur eine sehr allgemeine Bedeutung zugestanden werden; zur Ruhrzeit können sie mit Ruhrursache werden.

§. 28. 3. Psychische Ursachen. Vorzüglich wird hier die Furcht genannt, doch hat auch sie nur eine sehr allgemeine Bedeutung. ZIMMERMANN³⁰⁾ sagt: „Ueberhaupt ist in der Ruhr, wie in allen epidemischen Krankheiten, eines der besten, aber auch in der Ausübung eines der schwersten Vorbeugungsmittel, sich nicht zu fürchten. Denn die Furcht ist schädlicher als der allerschlimmste Zustand der Luft, sie giebt die herrschende Krankheit den Gesunden, und tödtet sehr oft den Kranken, wenn ein anderer, den er geliebet hat, vor ihm her gestorben ist. Furcht und Traurigkeit machen zusammen erbärmliche Wirkungen bei Gesunden und unendlich mehr bei Kranken.“ Der Zorn kann hier in Betracht kommen, indem er auf Ab- und Ausscheidung der Galle wirkt.

§. 29. Fassen wir nun die bisher erwähnten Ursachen zusammen, so ist die nothwendige Frage: genügen sie, um aus ihnen die epidemische Ruhr hervorgehen zu lassen — genügen sie zur Hervorrufung unserer Epidemie? Die Antwort kann nur eine verneinende sein. Die aufgeführten Ursachen sind

30) *l. c. p. 53.* Vergl. damit *p. 209.*

schon einzeln in ihrer Unzulänglichkeit dargestellt worden. Die atmosphärischen Ursachen hatten noch das meiste für sich. Aber auch sie verlieren viel von ihrem Werth, wenn wir sie im Laufe der Epidemie auf die mannigfaltigste Weise wechseln sehen, während die immer neu hinzukommenden Krankheitsfälle in Wochen und Monaten, *mutatis mutandis*, sich gleich bleiben.

Aber hiermit ist auch ausgesprochen, dass wir die Ruhr in analoge ätiologische Verhältnisse bringen mit andern Krankheiten: Pocken, Scharlach, Masern, Typhus, Pest, Wechselfieber, Cholera, Influenza u. s. w.

Alle diese Krankheiten pflegen zu gewissen oft genau begrenzten Zeiten eine grössere Zahl der Bewohner ganzer und oft wieder begrenzter Bezirke zu befallen, ohne dass wir sie von den gewöhnlichen Ursachen, welche sonst Krankheiten hervorrufen, ableiten können. Diese Krankheiten sind überdies in sehr genauen Formen ausgeprägt, und wenn wir sie in der ganzen Zeitfolge ihrer Dauer auffassen, so können wir nur unwesentliche Modificationen der Erscheinungen und des Verlaufs den gewöhnlichen und zufälligen Ursachen zuschreiben.

Das Causalitätsgesetz mag in der Beurtheilung der Vorgänge in der Natur zu Zeiten seine Zweifler gefunden und besonders in unsern Zeiten seine Anfeinder haben; wir wollen aber erst abwarten, bis die so genannten allgemeineren und höheren Anschauungs-

weisen, die es ersetzen sollen, so weit gereift sind, dass sie es wirklich entbehrlich machen. Wir verlangen noch immer zu einem bestimmten Vorgang eine entsprechende Ursache. Wenn uns die aufgestellten bekannten Ursachen als hinreichender Grund für das Zustandekommen eines Vorganges nicht genügen, so suchen wir andere und bessere und weisen vor der Hand wenigstens ihre nothwendige, dermalen noch nicht handgreifliche Existenz nach. Ich kann nicht umhin, das gemeinsam Aetiologische dieser Krankheiten hier in wenigen Puncten zu berühren.

1. Wir sehen die meisten der oben genannten Krankheiten auf eine zwiefache sehr verschiedene Art entstehen. 1) entstehen sie aus Ursachen ausserhalb des menschlichen Organismus, welche einen weit verbreiteten Träger (Luft oder Boden) haben³¹⁾. Dies ist die miasmatische Genesis der Krankheit. 2) Sind Fälle der Krankheit da, so sehen wir in gewissen Entwicklungsstufen der Fälle oder der ganzen Epidemie die Krankheit von Erkrankten auf Gesunde übergehen, wenn diese in den Bereich jener gerathen. Dies ist die contagiöse Genesis der Krankheit. Einige dieser

31) Das erste Auftreten der Epidemien beweist dieses klar, und es kann am deutlichsten in mittelgrossen Städten beobachtet werden. Die meisten Epidemien der genannten bei uns vorkommenden Krankheiten brechen gemeiniglich nicht an einem Puncte der Stadt, sondern an mehreren zugleich aus.

Krankheiten sind immer contagiös, andere seltener und bedingungsweise, das Wechselfieber nicht.

2. Das Miasma und das Contagium einer jeden dieser Krankheiten ist ein besonderes, eigenthümliches. Denn 1) sehen wir sie die einer jeden entsprechende Krankheit unter verschiedenen Umständen, unter Mitwirkung verschiedener Hilfsursachen, hervorrufen, 2) sind diese durch die hervorgerufenen Krankheiten in ihren Formen genau von einander getrennt, und keine ersetzt die andere, 3) das Ineinanderübergehen der Epidemien, das man als Gegengrund anführt, kann man eben so bequem gleichzeitiges Vorkommen und Aufeinanderfolge nennen. Wenn man das Miasma im Allgemeinen auch nicht läugnet, giebt man doch nicht gern für eine jede epidemische Seuche ein besonderes zu — man will lieber Modificationen eines Miasma gelten lassen. Erschrickt man aber vor der Annahme so vieler specifischen Krankheitsformen nicht, warum denn vor eben so vielen specifisch verschiedenen Miasmen erschrecken?

3. Wenn nun der deletere Stoff für eine jede dieser Krankheiten derselbe ist, wie ist die verschiedene Gradation in den Krankheitserscheinungen und die grössere und geringere Gefahr der Fälle zu erklären? Man hat den Grund in der verschiedenen Prädisposition der Individuen finden wollen — aber hier bleiben zu viele Dunkelheiten. Man hat die herrschende Krankheitsconstitution als Grund angeführt — aber

hierbei geht die Erklärung im Cirkel. Es treten hier gewiss mehrere Momente modificirend ein. Wir sehen nämlich ganze Epidemien schlimmer, andere leichter auftreten — es mag also die Intensität des Krankheitsstoffes eine verschiedene sein. Wir sehen in Epidemien die Krankheit bei Individuen schwer ausbrechen, ohne nachweisbare anderweitige Gelegenheitsursachen, wenn sie nur im Bereich des Krankheitsherdes waren; bei anderen Individuen bricht die Krankheit nach Einwirkung offener Gelegenheitsursachen in einer milden Form aus, oder gar nur andeutungsweise in einigen oder einem charakteristischen Symptom — es scheint also auch auf das Quantum des aufgenommenen Stoffes anzukommen. Wir sehen in einigen Constitutionen die Krankheit leichter, in andern schwerer verlaufen — die Anlage ist zu berücksichtigen. Wir sehen bei gewissen Luftbeschaffenheiten, in gewissen Jahreszeiten einige dieser Krankheiten leichter oder schwerer verlaufen, oder sich weniger oder mehr verbreiten, aber auch in bestimmten Gegenden sehen wir einige häufiger und schlimmer auftreten — also modificiren wohl auch äussere Einwirkungen die Intensität des Krankheitsstoffes.

4. Das Auftreten des Miasma und des Contagiums in den verschiedenen Krankheiten dieser Classe ist ein verschiedenes.

1) Das Miasma entwickelt sich überall auf der

Erdoberfläche unter günstigen Umständen, in beschränkteren oder ausgedehnteren Strecken; oder aber es hat einen bestimmten Ort seines Entstehens — die Pest das Nildelta, die Cholera das Gangesdelta, die Influenza Ostasien, das Gelbfieber die sumpfigen Küstenstrecken heisser Länder am atlantischen Meer und seinen unmittelbaren Einbuchtungen — ruft hier öfter die ihm entsprechende Krankheit hervor, zu Zeiten aber beginnt es Wanderungen und breitet sich oft nach bestimmten Richtungen aus, welche durch Menschenverkehr, Winde, den Lauf der Flüsse und Gebirge und grössere Meere bald modificirt werden, bald nicht. Merkwürdig ist die Erscheinung dabei, dass zu Zeiten der erste Ausgangspunct des Miasma und der Hauptschauplatz seiner Wirkungen durch grosse Strecken gesunden Landes getrennt sind.

Das Miasma wird vom Organismus aufgenommen auf verschiedenen Wegen, durch die auch andere Stoffe in ihn gelangen (äussere Haut, die verschiedenen Schleimhäute³²⁾, und tritt in die allgemeine Säftemasse. Seine feindselige Aeusserung im Organismus wird bezeichnet durch ein fieberhaftes Allgemeinleiden und durch die Localisirung der Krankheit an einem

32) Die Lungenschleimhaut könnte wohl das hauptsächlichste Aufnahmeorgan sein, weil sie mehr als andere Theile den Einwirkungen der Aussenwelt blossgestellt ist. Die neulich beobachtete Einwirkung der eingeathmeten Aetherdünste könnte zu wichtigen Resultaten führen.

besondern Ort, in einem besondern Organ. In dieser Hinsicht herrscht Verschiedenheit unter den Krankheiten dieser Classe: in einigen bezeichnet ein fieberhaftes Allgemeinleiden ein erstes Stadium der Krankheit, in andern fällt es mit den speciellen Localisationssymptomen zusammen, so dass wir namentlich in der Ruhr einigermaßen berechtigt sind, das fieberhafte Allgemeinleiden für allgemeine Krankheitsäusserung vom Localherde anzusehen. Die Localisation der Krankheit giebt bei allen diesen Krankheiten die Hauptkriterien der Specificität derselben (vielleicht nur das Wechselfieber ausgenommen, wo gerade das fieberhafte Allgemeinleiden in seinem genau Typischen das Hauptkriterium abgiebt; die acuten Exantheme ohne Exanthem wollen wir zur Zeit noch in dieser Hinsicht in Frage stellen).

Ist nun die Krankheit vollkommen ausgebrochen, so entwickelt sich früher oder später im Organismus:

2) Das Contagium. Am Localisationsorte erscheint ein pathischer Vorgang verschiedener Art, meistens von Entzündung begleitet, und in Folge dieser ein pathisches Secret. Vorzugsweise inhärirt das Contagium diesem pathischen Secret, welches nun vorzugsweise Träger des Krankheitstoffes wird. Ist dieser neu erscheinende Krankheitsstoff als ein durch den Organismus unverändert nur durchgegangenes Miasma, oder als ein gleichsam durch Fermentation

multiplicirter oder ganz neu entwickelter Stoff zu denken? Mit voller Gewissheit mag darüber nicht zu bestimmen sein, dennoch sprechen für die Multiplication die grosse Ansteckungsfähigkeit gewisser in Menge abgeschiedener specifischer Stoffe (so des Pockeneiters) und die Epidemien, die sich ganz augenfällig mehr durch Ansteckung weit verbreiten. Aber zwischen den durch Miasma und Contagium hervorgerufenen Krankheitsfällen besteht wohl kaum ein Unterschied.

5. Am Localherde abgeschieden wird der Krankheitsstoff nach aussen abgesetzt, oder durch den Aufsaugungsapparat von neuem in die Säftemasse gebracht. Durch letztern Vorgang wird der Krankheitsprocess doch wohl mehr angeschürt — oder verlängert? Die ausleerende Methode in der Ruhr mag (neben der antiphlogistischen Wirkung) wohl auch darin heilsam wirken, dass sie den Krankheitsstoff aus dem Bereich des kranken Organismus schafft.

6. Welche Beziehung zum Krankheitsprocess und zum Krankheitsstoff haben die materiellen Krisen? Diese Frage kann nur durch besondere und genaue Erfahrungen beantwortet werden.

7. Der entsprechende miasmatische Stoff scheint in Zeiten der Epidemie fast in jedem Menschen, der im Bezirke des Vorkommens des Miasma sich aufhält, vorhanden zu sein. Wir sehen nämlich zur Zeit der Epidemie die Krankheit unter Mitwirkung so genannter Hilfsursachen (Erkältung, Diätfehler, Gemüthsbewe-

gung, Trunkenheit) ausbrechen bei Menschen in den verschiedensten Lebensverhältnissen. Darauf deuten auch noch hin die unvollständigen Erkrankungen zur Zeit der Epidemie, so dass oft alle Hauptsymptome einzeln vorkommen können —: Anginen in Scharlach-epidemien, — blutige Fäces, Leibschneiden, Tenesmus in Ruhrepidemien, — verschiedene Digestionsfehler zur Zeit der Cholera ³³⁾).

8. Der deletere Stoff ist flüchtig oder fix. Der Peststoff haftet an Kranken oder an Sachen und theilt sich nur durch unmittelbare Berührung mit. Der deletere Stoff der Influenza verbreitet sich mit Windes-schnelle über grosse Länderstrecken. Der deletere Stoff der acuten Exanthemen steht in der Mitte.

9. Man hat einen Unterschied in dem Alter dieser Krankheitsstoffe finden wollen. Aber die geschichtlichen Forschungen haben die Sache mehr verwirrt als aufgeklärt ³⁴⁾. Man verlange auch nicht zu viel.

33) Gegenwärtig herrscht eine noch auf wenige Individuen beschränkte Scharlachepidemie bei uns. Die Krankheit bricht bei Kindern aus, die in gar keine Gemeinschaft mit Scharlachkranken getreten sind, aber vorzugsweise bei solchen, die sich starken Erkältungen aussetzten.

34) MALFATTI sieht schon 430 vor Christo in Athen den Scharlach und unser berühmter Geschichtsforscher HECKER lässt ihn erst 1625 nach Chr. in Breslau autochthon entstehen. — Es genüge, dass diese Pest des THUCYDIDES fast für jede bedeutende miasmatisch-contagiöse Krankheit in Anspruch genommen worden ist. Schrieb Jemand über eine solche Krankheit, so war

Die Anschauungsweise der Menschen von einer und derselben Sache in verschiedenen Zeitaltern ist eine verschiedene gewesen. Namentlich vergleiche man im HIPPOCRATES und dann im SYDENHAM die Art und Weise der Auffassung und Darstellung der epidemischen Vorgänge mit dem Wissensbedürfniss unserer Tage, und man muss sogleich auf die Beantwortung vieler Fragen verzichten. Das Geburtsjahr einer Seuche dann annehmen, wann sie zuerst beschrieben wurde, ist misslich ³⁵⁾.

ihm die Pest von Athen, wo nicht der Anfangspunct der Seuche, so doch eine der ersten grossartigen Epidemien derselben. KRAUSE sieht in ihr die Pocken, ODIER die Masern, MALFATTI den Scharlach, Viele den Kriegstypus und die Meisten die orientalische Pest.

35) Entstand nicht noch in unserer neuen Zeit eine Krankheit wie ein *deus ex machina*? Alte erfahrene und vielbeschäftigte Aerzte fragten sich, ob sie denn diese Krankheit noch nie gesehen — sie kam nun so häufig und in so charakteristischer Form vor, dass jeder Laie sie bald zu nennen und zu erkennen vermochte. Ich meine das *delirium tremens*. Es war der Frühling 1821, als unser grosser klinischer Lehrer ERDMANN die HEINEKEN'sche Uebersetzung des SUTTON'schen Büchleins uns mittheile und uns aufforderte, einen Kranken dieser Art, wenn wir einen solchen fänden, auf's Klinikum zu schaffen. Bald war einer da und bald noch einer und bald waren so viele, dass es übergenug war. Wo waren die Kranken dieser Art früher gewesen? Ist das Geburtsjahr des *delirium tremens* auf 1813 zu setzen, weil alsdann die *Treat. on delirium tremens* von SUTTON das Licht der Welt erblickte? Der Gebrauch und Missbrauch der geistigen Getränke ist uralt — der schon lange bestehenden spirituösen Gewerthätigkeit unserer Provinz zu geschweigen.

10. Für einige von diesen Krankheitsstoffen ist der menschliche Organismus — mit wenigen Ausnahmen — nur einmal im Leben empfänglich (acute Exantheme); für andere wird diese Empfänglichkeit nicht so sicher durch das einmalige Ueberstehen der Krankheit getilgt (Typhus, Pest, Ruhr); im Wechsel- fieber ist vielleicht das umgekehrte Verhältniss. In der vorigjährigen starken Epidemie kam die Ruhr nur bei zwei Individuen in meiner Praxis vor, bei denen ich sie in der gelinden Epidemie von 1845 schon gesehen hatte; NEUMANN setzt eine Immunität von 3 Jahren fest nach überstandner Ruhr.

11. Man hat in den specifischen Krankheitsstoffen darin einen Unterschied finden wollen, dass einige von Zeit zu Zeit untergehen und wieder, unter ihren günstigen Bedingungen, sich neu bilden (der Ruhr, Cholera, des Typhus, Wechselfiebers, der Influenza); dass aber andere, nur einmal entstanden, durch ein fortbestehendes Contagium seit Jahrhunderten und Jahrtausenden sich erhalten (der acuten Exantheme). Lässt sich die letztere Meinung schwer widerlegen, so wäre sie noch schwerer zu beweisen; sie verliert aber an Kraft offenbar dadurch, dass unbestritten die zuerst genannten temporär untergehen, um nach Intervallen wieder zu erstehen. Die Syphilis beweist hier nichts, wegen ihres chronischen Verlaufs und der eigenthümlichen Ansteckungsweise.

12. Worin besteht das Stoffige der Miasmen und

Contagien, und worin der von ihnen im Organismus hervorgerufene Process? Darauf haben wir noch keine Antwort. Aus ihren unläugbaren Wirkungen schliessen wir auf ihre nothwendige Existenz — weiter reicht noch unsere Weisheit nicht. Man hat zu allen Zeiten, wo man das Eigenthümliche verschiedener Krankheiten erkannte, nach den specifischen Ursachen geforscht. KIRCHER'S *pathologia animata* fand einen nachhaltigen Anklang und hat ihre Anhänger noch heut zu Tage. Man fand in den pathologischen Se- und Excreten Thierchen. Freilich war es bequem, ihnen das Ursächliche dieser Krankheiten zu übertragen und es ihnen ganz zu überlassen, wie mit dem Geschäfte fertig werden. In unsern Tagen hat aber das vervollkommnete Mikroskop die Funde unendlich vermehrt. In vielen pathologischen Secreten sind Infusorien nachgewiesen, im tuberculösen, syphilitischen und Krebsseiter, — in der Lymphe der Pocken, Varioloiden, Varicellen, der Vaccine, — im Schleim der Scharlachbräune, der Mundaphthen, — in der Jauche des Decubitus, — in den Darmausleerungen der Typhuskranken; man fand sie aber nicht minder in der Saamenflüssigkeit, in den Mundsecretionen; — man wird sie wohl überall in Secretionsstoffen finden, die nicht mehr streng an den Organismus gebunden sind; — aber nicht minder finden sich Infusorien in den meisten Speisen und Getränken, kurz überall, wo die bekannten Bedingungen zu ihrer Entwicklung

gegeben sind. Nun, da die Infusorienwelt uns über den Kopf gewachsen, ist's wohl Zeit zu fragen, welchen Einfluss wir ihr auf den Haushalt unsers Organismus einräumen können. Wollen wir einen solchen ihr zugestehen, so muss er in einem bedeutenden Umfange zugestanden werden, und wollen wir uns dann mit dem Wie ihrer Einwirkung beschäftigen, so gerathen wir in das Land der Träume: die Phantasie müsste sie mit ganz besonderen Eigenschaften ausrüsten, um sie zu ihren Geschäften geschickt zu machen — sie als Miasmen und Contagien oder deren Träger walten zu lassen. Es müssten das wohl curiose Thiere sein, die bei ihren Decilliontel-Leibern zur Zeit einer Alles ertödtenden Kälte mit Sturmeseile die Influenza über ganze Welttheile verbreiten. Sollen wir die gewöhnlichen Epizoen und Entozoen zur Vergleichung anziehen, so rufen diese nur unbedeutende Functionsstörungen und Reactionen hervor — wir stossen auf keinen specifischen Krankheitsprocess, der in kurzer Zeit mit Multiplication und Ausscheidung der lebenden Ursache sich schlösse. — Der Parasitismus, der sich dieser Lehre anschliesst, versprach uns mit Ruhmredigkeit Aufschlüsse. Aber im Gebiete des Realen angegriffen und bedrängt, hat er sich für und für auf's Gebiet des Idealen retten müssen, — man lasse sich's aber zur Warnung sagen, dass der Idealismus dem Parasitismus tödtlich ist, und selbst die Pathenschaft BOMBAST's und SYDENHAM's vermöchte

nicht Leben dem todten Kinde einzuhauchen. Hier bedürfen wir der Thatsachen. — Von der Chemie allein wollen wir Aufschlüsse erwarten. Seitdem die Chemie sich selbständig zu entwickeln anfang, hat sie fast auf jeder ihrer Entwicklungsstufen sich über diese Krankheitsursachen geäußert, — aber wir finden nur immer Meinungen ohne Nachweis und Beweis. SYLVIVS sprach von Säuren und ammoniakalischen Schärfen, HOFFMANN von Schwefeltheilen, FRACASTORIUS von faulichten Ausflüssen; in späteren Zeiten, als man die Gase kennen lernte, suchte man in ihnen die Ansteckungstoffe. In der neusten Zeit hat die Chemie eine bewundernswerthe Positivität erreicht — aber Schade, ihr jüngster Sprössling, die Thierchemie, liegt noch in den Windeln. Wie wenig sie uns zur nähern Erkenntniss der specifischen Krankheitsursachen dermalen bieten kann, ersehen wir mit Schrecken aus LIEBIG's ³⁶⁾ Darlegung. Dennoch nimmt diese, weil die neuste, wissenschaftlichste und umsichtigste, unsere Aufmerksamkeit sehr in Anspruch. Sie ist *in nuce* folgende.

„Die Eigenschaft eines organischen Körpers, in Berührung mit einem faulenden in denselben Zustand der Zersetzung überzugehen, heisst Gährungsfähigkeit, der Vorgang Gährung ³⁷⁾.“

36) Thierchemie, 3te Aufl. 1846.

37) p. 178 ff.

„Zu den die Fäulniss und Gährung aufhebenden Materien gehört vor allem die schweflige Säure, arsenige Säure, ferner Mineralsäuren, viele Metallsalze, brenzliche Substanzen, flüchtige Oele, Alkohol und Kochsalz. Die beiden letztern in gewissen Mengen hemmen alle Fäulniss und in Folge dessen alle Gährungsprocesse.“

„Durch die Erkenntniss der Ursachen, der Entstehung und Fortpflanzung der Fäulniss in organischen Atomen ist die Frage über die Natur vieler Contagien und Miasmen einer einfachen Lösung fähig, sie reducirt sich auf folgende: Giebt es Thatsachen, welche beweisen, dass der Zustand der Umsetzung oder Fäulniss einer Materie sich ebenfalls auf Theile oder Bestandtheile des lebenden Thierkörpers fortpflanzt, dass durch die Berührung mit dem faulenden Körper in diesen Theilen ein gleicher Zustand herbeigeführt wird, wie der ist, in welchem sich die Theilchen des faulenden Körpers selbst befinden? Diese Frage muss entschieden bejaht werden.“ Denn Leichen gehen in einen Zustand der Zersetzung über, der sich — durch Wunden bei Sectionen — dem Blute im lebenden Körper mittheilt und einen oft lebensgefährlichen Zustand hervorbringt; dasselbe geschieht durch den Genuss von Fleisch, Würsten in gewissen Zuständen der Zersetzung. Aber diejenigen Substanzen, welche Fäulniss und Gährungsprocesse aufheben, vernichten auch die Fortpflanzungsfähigkeit der Contagien und

Miasmen. „Endlich ist's eine allgemeine Erfahrung, dass sich der Ursprung epidemischer Krankheiten häufig von Fäulniss grosser Mengen thierischer und pflanzlicher Stoffe herleiten lässt, dass miasmatische Krankheiten da epidemisch sind, wo beständig Zersetzung organischer Wesen statt findet.“ — in sumpfigen Gegenden, nach Ueberschwemmungen, oder an Orten, wo eine grosse Menschenzahl bei geringem Luftwechsel zusammengedrängt ist. „Niemals aber kann man mit solcher Sicherheit die Entstehung epidemischer Krankheiten voraussagen, als wenn eine sumpfige Fläche durch anhaltende Hitze aufgetrocknet worden ist, wenn auf ausgebreitete Ueberschwemmung starke Hitze folgt.“

Für diese neue Ansicht sind wir Aerzte dem grossen Chemiker Dank schuldig. Wir können sie aber auch nicht für mehr nehmen, als er sie uns giebt, indem er sagt: „Die rein miasmatischen Krankheiten und deren sogenanntes Miasma sind ihrem Ursprung nach, so wie in Beziehung auf die Art ihrer Fortpflanzung der Untersuchung bis jetzt nicht zugänglich.“

13. Die Prophylaxis und Therapie in diesen Krankheiten muss eine unsichere sein wegen mangelhafter Kenntniss der specifischen Ursachen derselben. Wären diese uns hinlänglich bekannt, so würde zumal die Prophylaxis im Allgemeinen und Besondern mit Sicherheit auftreten können; die Therapie aber hätte 1) (als Hauptindication) den Krankheitsstoff im Organismus zu

neutralisiren oder ihn zu eliminiren, 2) den eingeleiteten Krankheitsprocess unschädlich zu Ende zu führen oder abzuschneiden, 3) das Localleiden zu behandeln. Aber dermalen muss die Prophylaxis sich auf Absperrung gegen fixe Krankheitsstoffe und Vermeidung der Hilfsursachen (s. Punct 6.) beschränken; die Therapie kann sich nur auf allgemeine Grundsätze stützen oder ist ganz empirisch³⁸⁾. Der Zufall hat uns für die am wenigsten instructive Krankheit dieser Gruppe ein palliatives Specificum geschenkt — gegen das Wechselfieber die Chinarinde. Mit Ungeduld sehen wir den Resultaten der von LIEBIG vorgeschlagenen Specifica entgegen (s. Punct 12); doch erhebt sich schon von vorn herein ein Bedenken dadurch, dass der gemeine Mann, bei starkem Branntwein- und Salzgenuss,

38) SYDENHAM (*l. c. p. 53*) äussert sich in Beziehung auf die intermittir. Fieber der Jahre 1661—64: „*Itaque vel methodum, qua se natura liberare ab hoc morbo solet, caute sollicitèque observando indicium sumere oportet, quo fermentationem abortam acceleremus, atque ita ad sanitatem aegros producamus: vel in ipsam causam specificam penetrando, danda erit opera, ut remediis efficacibus ac specificis morbo obviam eatur. Ab horum alterutro indicationes sumendae sunt.*“ SYDENHAM hat hier ausgesprochen, was heut zu Tage ebenfalls als Grundsatz seine Geltung hat, — aber wo sind die Specifica gegen specifische Krankheiten? SYDENHAM erlebte den Ruhm der China gegen das Wechselfieber — aber leider haben wir noch kein anderes Mittel, das wir einer andern specifischen Krankheit als specifisches entgegenstellen könnten; unsere sogenannte entgiftende Methode entbehrt noch überall der Basis.

am meisten von miasmatisch-contagiösen Krankheiten ergriffen wird, und dass im Rausche diese Krankheiten so häufig ausbrechen.

14. Man hat bis auf unsere Zeiten — abgesehen von den vagen Begriffen von specifischen Krankheitsursachen — das miasmatische Moment der epidemischen Krankheiten zu wenig beachtet, und die primäre Entwicklung derselben mehr den allgemeinen Krankheitsursachen, ihren Combinationen und Modificationen zugeschrieben; die weitere Ausbreitung liess man durch dieselben Ursachen geschehen, oder man statuirte nun ein Contagium. Hierdurch entstand so mancher unfruchtbare Streit, dem jede neue Epidemie neuen Zunder lieb.

Diese allgemeinen Sätze — die sich zum Theil schon geltend gemacht haben — habe ich voranschieken müssen, damit nicht immer wieder die eigenthümlichen Ruhrursachen zurückgewiesen werden, weil sie mit einem *pro lubitu* herausgegriffnen Miasma oder Contagium nicht *ad amussim* congruiren. Zeigen doch die nicht zu bezweifelnden eigenthümlichen Krankheitsursachen neben gemeinsamen Eigenschaften viele Unterschiede.

§. 30. Das Miasma und das Contagium in der Ruhr sind bis auf unsere Tage bald vertheidigt, bald bestritten worden. Aber in der Ruhr geht's nicht anders, als in allen den Krankheiten, wo von solchen deleteren

Ursachen die Rede ist. Man lässt diese Ursachen im Allgemeinen gelten, aber im concreten Fall zieht man sie fast immer wieder in Zweifel. Abgesehen davon, dass die Laien durch vielfache Rücksichten bewogen werden, bei jeder epidemisch sich verbreitenden Krankheit diese Ursachen, namentlich das Contagium, zu läugnen, sehen wir auch die Ansichten der Aerzte in dieser Hinsicht auf eine ärgerliche Weise schwanken. Die nothwendige Existenz eines Miasma ergibt sich aus der Unzulänglichkeit aller übrigen möglichen ursächlichen Momente bei specifischen Krankheiten, und ein einziger gehörig constatirter Fall von Uebertragung der Krankheit von Kranken auf Gesunde beweist das Contagium. Dennoch wird man nicht müde, bei jeder neuen Epidemie die tausend Gegengründe zu wiederholen, die das Factum nicht tilgen, nur — was ja ohnehin zugestanden wird — seine Allgemeingiltigkeit beschränken können, aber besonders den Beweis über die sehr schwankenden Ansichten über Miasma und Contagium führen. In mancher Ruhrepidemie mag die Krankheit mehr, in mancher andern weniger ansteckend sein, in mancher gar nicht; in mancher mag die Wirksamkeit anderweitiger Ursachen sehr augenfällig sein. Wollen wir aber bedenken, dass wir diesen anderweitigen Ursachen nur eine untergeordnete, vermittelnde Rolle zutheilen können, und dass wir bei dem Zustandekommen eines jeden neuen Falles die Wahl nur zwischen Miasma und Contagium haben, so werden wir

auch das Contagium viel öfter gelten lassen müssen, als geschehen ist.

§. 31. Ueber das Ruhrmiasma im Besonderen lässt sich kaum mehr ermitteln, als was im Allgemeinen über das Miasma (im §. 29.) aufgestellt worden ist³⁹⁾.

Die Ruhr kömmt am häufigsten vor in tief gelegenen Landstrichen mit Torf- und Moorboden, besonders wenn sie Ueberschwemmungen ausgesetzt sind. Sporadisch hat man die Ruhr entstehen sehen bei Personen, welche nach Schlachten in Fäulniss übergegangene Leichname beerdigten, und PRINGLE⁴⁰⁾ sah sie sogar nach dem Anriechen des in einer Flasche aufbewahrten verfaulten Blutes entstehen. Epidemisch entwickelt sie sich vorzugsweise im Spätsommer bei feuchter Hitze. Das Ruhrmiasma mag also seine Entstehung dem Verwesungsprocess in organischen Substanzen verdanken. Wird der sumpfige Boden trocken gelegt, oder werden Ueberschwemmungen abgehalten, so verschwindet die endemische Ruhr.

Hat sich eine Ruhrepidemie entwickelt, so verbreitet sie sich in sehr verschiedener Weise: sie beschränkt

39) KREYSIG *de pecul. in dysent. epid. miasmatis*. Viteb. 1799. habe ich nicht lesen können. Uebrigens äussert er sich im encyclop. Wörterb. d. medic. Wissensch. Bd. 9. 1833. p. 643. u. 644. über das Ruhrmiasma in sehr allgemeinen Ausdrücken und meint, dass die Annahme eines bestimmten Ruhrmiasma kaum nöthig sei, sondern die bekannten atmosphärischen Ursachen genügten.

40) S. HAUFF *l. c.* p. 336.

sich auf einen kleinen Umkreis, — oder sie verbreitet sich nach bestimmten Richtungen und vermeidet sogar Orte und Gegenden, wo sie vor einiger Zeit schon war⁴¹⁾, — oder sie verbreitet sich über grosse Länderstrecken ohne Rücksicht auf Bodenbeschaffenheit⁴²⁾, selbst über einen ganzen Welttheil⁴³⁾. Wird das Miasma successiv überall, wo die Krankheit auftritt, neu entwickelt, oder findet eine wenigstens theilweise Wanderung des Miasma der Ruhr statt, wie des der Cholera?

Wechsel in der Temperatur der Atmosphäre hat auf das Entstehen und den Gang der epidemischen Ruhr Einfluss. Sie kömmt nämlich häufig in den Sumpfländern heisser Gegenden vor, wo der Unterschied der Temperatur bei Tag und Nacht bedeutend ist; in den gemässigten Zonen erscheint sie im Spätsommer, wo die Tage am heissesten, die länger gewordenen Nächte aber kühl sind; wenn während einer Ruhrepidemie die Luft sich plötzlich abkühlt, so pflegt die Krankheit einen mehr entzündlichen Charakter anzunehmen (s. §. 22.). Wirkt dieser Temperaturwechsel unmittelbar mit auf Erzeugung, Freiwerden oder Modification des Miasma, oder vermehrt und modificirt er nur die Anlage und die vermittelnden Momente?

41) Vergl. §. 21. — VAN GEUNS *l. c.* p. 277.

42) HAUFF *l. c.* p. 181.

43) Die von FERNELIUS und ZIMMERMANN (*l. c.*) beschriebenen Epidemien u. a.

Das Ruhrmiasma hat wenig Widerstandskraft: der Winterkälte trotzt keine Ruhrepidemie. Entwickelte sich auch eine Ruhrepidemie im Winter oder im frühen Frühjahr, so geschah es doch nur dann, wenn ungewöhnliche Wärme eingetreten und der vom Schnee entblösste Boden den Sonnenstrahlen ausgesetzt war.

Nebel scheinen nach mehreren Beobachtern bisweilen Träger des Miasma werden zu können; man bezeichnet sie bisweilen gar als stinkend und ätzend. Ob aber die Richtung des Luftstromes auf die Verbreitung des Miasma Einfluss habe, dafür liegen keine bestimmte Beobachtungen vor. Doch scheint ein Sturm das Miasma zerstreuen oder schwächen zu können, wie das auch in unserer Epidemie bemerkbar war.

§. 32. Um den Antheil beurtheilen zu können, den das Miasma als ursächliches Moment in unserer Epidemie hatte, ist's nöthig, dass ich die Localverhältnisse unserer Stadt kurz beschreibe, und hiernach den Gang und die Verbreitung der Epidemie in der Stadt nachweise.

Dorpat liegt an beiden Ufern des Embachs (des grössten Flusses im estnischen Livland), welcher in seinem Laufe von W. nach O. die Stadt fast in der Richtung von N. nach S. (wegen einer Krümmung in seinem Lauf) durchschneidet und sie so in zwei Hälften theilt, — in eine westliche, die den besser und enger bebauten Theil der Stadt mit enthält und in zwei

Stadttheile, den nördlich gelegenen ersten und den südlichen zweiten Stadttheil zerfällt, — und in eine östliche Hälfte, welche weitläuftiger und im Ganzen schlechter bebaut, den dritten Stadttheil bildet, den die Steinstrasse von W. nach O. halbirt. Die sehr seichten Ufer des Embachs sind nur in der Mitte der Stadt durch Auftragen von Erde und Schutt erhöht. Nur langsam erhebt sich der Boden nach beiden Seiten hin, rascher auf der westlichen, langsamer in der östlichen Stadthälfte; nur wenige Häuser erreichen östlich die Anhöhen, westlich ist ein grösserer Theil der Anhöhen bebaut. Wo das unmittelbare Bachufer durch Kunst nicht erhöht ist, tritt der Embach regelmässig in jedem Frühling aus und überschwemmt grössere Strecken; schlecht angelegte Gräben leiten das Wasser eher zu als ab, und behalten für das ganze Jahr mehr oder weniger Wasser, worin Sumpfpflanzen und Sumpftiere gedeihen. Den Ueberschwemmungen ist der dritte Stadttheil mehr unterworfen, als die anderen; von seiner südlichen Spitze aus, wo das Ufer besonders seicht ist, setzt der Bach in jedem Frühjahr wenigstens die Hälfte desselben unter Wasser, bis zur Steinstrasse und drüber hinaus.

Der Boden ist so genannter alter rother Sandstein. Im Bereiche der Ueberschwemmungen hat sich darüber eine dicke Schicht Torf und Moorerde gelagert; in der Mitte der Stadt liegt übergeschüttete Erde darüber, aber in den niedrigeren Gegenden der Vorstädte

und fast überall im dritten Stadttheil liegt Torf und Moor zu Tage.

Die Bevölkerung unserer Stadt ist eine sehr gemischte. Unter den *c. c.* 14000 Einwohnern sind gegen 8000 Deutsche, 4400 Esten, 1200 Russen und 200 Letten; die übrigen 200 sind Polen und einige wenige Dänen, Franzosen, Schweden u. s. w., welche in Lebensweise und Beschäftigung den Deutschen gleichkommen. In der Mehrzahl gehören die Deutschen den besseren und behaglicher lebenden Volksclassen an; die übrigen Volksclassen sind Gärtner, Fischer, Tagelöhner u. s. w.

Nachdem die Ruhr in verschiedenen Kirchspielen um Dorpat herum von Anfang des Juli an in einer milden Form (welche sie während der ganzen Epidemie auf dem Lande beibehielt) geherrscht hatte, brach sie zu Dorpat zuerst in den letzten Tagen des Juli am Ende der Steinstrasse aus. Diese Stadtgegend liegt tief, und die Ueberschwemmung im Frühjahr reicht bis hieher. Hier sowohl, als in andern tief gelegenen Theilen der Stadt, die ausgebreitete Gärten auf Torf- und Moorboden haben und mit schlechten Abzugsgräben versehen sind, in denen fauliges Wasser stagnirt und Sumpfpflanzen wuchern, war zu Zeiten der grossen Mittagshitze die Luft besonders drückend und mit Exhalationen des Bodens geschwängert. Am auffallendsten und dem Geruchsorgane bemerkbar war diese Luftbeschaffenheit nach Regengüssen. Entwickelte sich

nun im Embachthal der Stadt eine miasmatische Luftmischung, so konnte sie nicht einmal sich wieder zerstreuen, weil fast gänzliche Windstille herrschte.

Nach und nach verbreitete sich die Krankheit über die ganze Steinstrasse und hin und her seitwärts, und überschritt mit dem fünften August den Embach. Aber schon den zweiten August bildete sich in einer ganz entgegengesetzten Stadtgegend, im zweiten Stadttheil auf den Bergen, in der Nähe des rigaschen Schlagbaums, ein neuer Krankheitsherd; diese Gegend ist eine sonst gesunde und ein miasmatischer Herd kann hier nur in ein paar Teichen zu finden sein, die in der Nähe sind. In diesen Bergregionen war zu Zeiten die Krankheit am heftigsten und die Sterblichkeit am grössten. Trotz der schnellen Verbreitung der Krankheit vom fünften August an, liess sich ein progressives Fortschreiten nachweisen; die Steinstrasse und die bezeichnete Gegend am rigaschen Schlagbaum bildeten gleichsam die Ausstrahlungspuncte. In ihrer heftigsten Form wüthete die Krankheit vorzugsweise und am längsten in der Mitte der Stadt und es wurden oft genug mehrere Menschen zugleich in einem Hause ergriffen, so am 14. August in der einen Hälfte eines Hauses unter zehn Personen sieben, ohne dass eine gemeinschaftliche Schädlichkeit nachzuweisen war, während die Bewohner der andern Haushälfte noch gesund blieben.

Nachdem mit dem 11. und 12. August bleibend

kälteres Wetter und zwar plötzlich eingetreten war, veränderte sich der Charakter der Epidemie, — er wurde plötzlich und auffallend entzündlich mit dem 14. August, doch so, dass sich dieser Charakter nur bei den neu hinzukommenden Fällen zeigte, nicht bei den aus der vorigen Periode der Krankheit. Der Sturm am 30. August scheint das Miasma, das durch die gänzliche Windstille in unserm Embachthal sich häufen konnte, zerstreut zu haben. Jetzt trat zugleich rauhe Herbstwitterung ein, und der gefährliche entzündliche Charakter der Ruhr schwand; von den später Erkrankten starb in meiner Behandlung keiner.

Die Resultate aus diesen Datis liegen zu offen da, als dass ich sie zu ziehen nicht dem aufmerksamen Leser überlassen sollte.

§. 33. Das Ruhrcontagium wird von Einigen unbedingt angenommen, von Anderen verworfen; Einige nehmen nur bedingungsweise ein solches an.

Viele Aerzte sprechen sich entschieden für die Ansteckung aus und weisen sie durch unwiderlegliche Thatsachen nach; DEGNER'S ⁴⁴⁾ berühmte Epidemie 1736 in Nimwegen ist in dieser Rücksicht sehr merkwürdig; er selbst nennt sie eine (*bilioso-contagiosa*). Können wir ihm auch nicht beipflichten, wenn er die Krankheit bei einem Individuum ⁴⁵⁾ primär entstehen

⁴⁴⁾ *Historia medica de dysent. bilioso-contagiosa, quae 1736 Neomagi grassata fuit.* Traject. 1738.

⁴⁵⁾ p. 4. „in illa ipsa domo, in qua moriebatur modo dictus

lässt und von diesem nur durch Ansteckung sich verbreiten; so weist er doch genau nach, dass von einem Infectionsherd aus die Krankheit von Strasse zu Strasse weiter schritt, und dass besonders leicht diejenigen von der Krankheit ergriffen wurden, die die Kranken pflegten, ihre schmutzige Wäsche reinigten und die Excremente wegschafften⁴⁶⁾. Er erzählt mehrere Beispiele, wie Personen aus gesunden Orten nach Nimwegen gekommen daselbst mit Ruhrkranken verkehrten, und darauf zu Hause erkrankten und Andere ansteckten; als bei Gelegenheit eines Marktfestes viele Bauern zur Stadt gekommen waren, verschleppten sie die Krankheit in die nahen Dörfer⁴⁷⁾. Nachdem DEGNER die Unzulänglichkeit anderer Ursachen gezeigt hat, bleibt er bei dem Contagium als der eigentlichen *causa movens* stehen, nennt es arsenikalischer und zugleich flüchtiger Natur und bezeichnet, nach der Ansicht seiner Zeit, die Galle als den Träger⁴⁸⁾. Ein miasmatisches Moment will er nicht zugeben, erzählt aber, dass die Krankheit in der Nähe eines mit stinkendem Wasser gefüllten Teiches entstanden sei und am stärksten gewüthet habe in einer Strasse hart an diesem

aeger, omnem nostram calamitatem natam fuisse.“ p. 68. „*Colligere licet, ut ab uno aegroto integra civitas imo regio possit infici.*“

46) p. 32.

47) p. 8. 9.

48) p. 72. 77. 79.

Teich (Sinkenstrant — ominöser Name) ⁴⁹⁾. FRIEDR. HOFFMANN spricht sich sehr bestimmt über das Contagium aus: „*Quum materia, quae ex ulcere prodit — contagio etiam alia corpora infestandi potentia polleat: hinc — dysenteria, cui plerumque ulcera intestini recti juncta sunt — contagiosae naturae est. — Purulentus dysentericorum fluxus effluvia spargit, quae ano excepta, praesertim si quis eidem sellae insideat, intestinorum tunicas petunt et foetidissimum hunc morbum pariunt* ⁵⁰⁾.“ Ferner: „*Debetur porro malignis istis effluviis ex corporibus dysentericorum vel per stercora, vel lac, vel sudorem exhalantibus, contagii causa atque origo* ⁵¹⁾.“ VAN SWIETEN drückt sich auf ähnliche Weise aus: „*Si dysenterici moribundi faeces olidissimas dum lustrat medicus (quod novi celeberrimo cuidam viro accidisse) tetro halitu afflatus illico in eundem morbum delabatur; si linteis repurgandis, quae dysentericorum faecibus conspurcata erant, quidam sibi hunc morbum contraxerint; quid fiet, dum putridus talis fomes interne haerens omni momento tetra haec miasmata spargit? — — Patet, nullam medelam expectandam esse, si malignus ille fons corrigi nequeat* ⁵²⁾.“ — Nach

49) p. 53 — 56.

50) *Med. rat. system. pars II. cap. III. §. 20.*

51) *De dysenteria §. 17.*

52) *Comment. §. 722.*

STRACK entsteht die Ruhr nur durch Ansteckung, — das Contagium werde durch die Haut und die Lungen aufgenommen, und die ganze darauf folgende Krankheit sei bloss ein Bestreben, dasselbe durch den After wieder auszuscheiden ⁵³⁾. TISSOT's Ausspruch ist: „Ist eine Krankheit wahrhaftig ansteckend, so ist es diese“ und er erzählt folgenden merkwürdigen Fall: ein aus Holland kommender cachektischer Mann bezog bei Lausanne, wo weit und breit nichts von Ruhr zu hören war, ein Haus, worin sechs gesunde Menschen wohnten; er erkrankte nach einigen Wochen an der bösartigen Ruhr, starb am fünften Tage und steckte alle Hausgenossen an, von denen zwei starben ⁵⁴⁾. Hier scheint aber wohl mehr ein auf einen kleinen Ort beschränktes Miasma gewaltet zu haben. Nach ihm haftet der Ansteckungsstoff an den Excrementen ⁵⁵⁾. — OSIANDER sah in den von ihm beobachteten Epidemien Verbreitung durch Ansteckung ⁵⁶⁾. Sein Ruhrstoff ⁵⁷⁾ ist ein Mittelding zwischen Miasma und Contagium, der sich aus durch Sonnenhitze in faulichte Gährung gebrachten animalischen und Pflanzentheilen, vorzüglich aber aus menschlichen Excrementen ent-

53) C. STRACK *tentamen de dysent.* Mogunt. 1760. s. HAUFF. p. 344.

54) Belehrung an das Volk (übers. v. KERSTENS, 1784.) §. 343.

55) Ebendas. §. 339.

56) Denkwürdigkeiten Bd. 2. St. 1.

57) p. 291 ff.

wickelt, nach Gewittern und bei kühlen Abenden sich erhebt und in den beim Stuhlgange sich öffnenden After aus dem Abtritt eindringt, auch durch Mund und Haut aufgenommen wird, wahrscheinlich aus flüchtigem Alkali in Verbindung eines mephitischen Stoffes bestehend. — VAN GEUNS weist mehrere Fälle von Ansteckung nach⁵⁸⁾. — Nach PINEL gelangte die einfache Ruhr durch einen Kranken in das Bicêtre und verbreitete sich über das ganze Hospital, wahrscheinlich durch die gemeinschaftlichen Abtritte⁵⁹⁾. — LATOUR erzählt, neben mehreren, folgenden unbestreitbaren Fall: ein Einwohner von Orleans, wo die Ruhr nicht herrschte, reiste auf's Land und trat in die Wohnung eines Bauern, dessen Kinder an der Ruhr hart darnieder lagen, und schon am andern Tage litt er selbst an der ausgebildeten Ruhr⁶⁰⁾. — Nachdem die Verfasser des Artikels *Dysenterie* im *Diction. des sciences médicales* mehrere Beispiele von offener Ansteckung angeführt haben, erzählt der eine, dass er bei der Section eines an der Ruhr Verstorbenen sogleich angesteckt wurde, als er das mit fauliger Materie gefüllte Rectum öffnete und den Gestank einathmete⁶¹⁾. — HAUFF theilt in

58) Ueber die epidem. Ruhr im J. 1783 (übers. v. KEUP, 1790.) p. 276 ff.

59) *Diction. des sc. médic. t. 10. p. 344.*

60) Ebendas. p. 344.

61) *Diction. des sc. médical. Artikel Dysenterie*, von FOURNIER und VAIDY.

seiner Beschreibung der Epidemie in Württemberg mehrere Thatsachen mit, die die Ansteckung beweisen, und erzählt den Fall, dass ein Arzt bei der Untersuchung eines Nachtstuhls angesteckt wurde und sogleich den Einfluss der Ansteckung fühlte ⁶²⁾. Er folgert das Resultat: „je verbreiteter eine solche Krankheit herrscht, je kräftiger die sie hervorrufenden allgemeinen Ursachen sind, je intensiver sie verläuft und je mehr die von ihr erzeugten Secretions-Producte von der Norm und von der einfachen thierischen Flüssigkeit überhaupt abweichen, desto häufiger wird sie im Stande sein, auch durch secundäre Zeugung, durch Saamenbildung zu entstehen und sich fortzupflanzen ⁶³⁾. — Alle Schriftsteller über Lazarethe fanden diese Krankheit in hohem Grade ansteckend. Ich scheide aber diese, aus oben angeführten Gründen, hier aus.

Unter den Aerzten, welche der Ruhr alle Ansteckung absprechen, ist besonders STOLL zu nennen. Er sagt: „*Quod dysentericorum exhalationes eundem in aliis morbum producant, id quidem arbitror observationibus adversari.*“ Aber eben so wenig will er dem Friesel, Fleck- und Scharlachausschlag Ansteckung zugestehen ⁶⁴⁾. In seinen Vorlesungen ⁶⁵⁾ gesteht er doch der Ruhr einigermaßen Ansteckung

62) Lehre von der Ruhr, von HAUFF. 1836. p. 351.

63) p. 353.

64) *Ratio medendi part. 3. cap. 8. p. 328.*

65) Vorlesungen über langw. Krhtn. Thl. 2. p. 260 ff.

zu. — RICHTER sagt: „Die Ruhr hat sich nie deutlich ansteckend gezeigt; Gesunde haben mit Ruhrkranken in dem nämlichen Bette zusammen geschlafen und sie sind nicht angesteckt worden. Am allerwenigsten ist aber etwa die ausgeleerte schleimige Materie und ihre Ausdünstung als das Contagium selbst zu betrachten.“ Nur den nervösen und fauligen Ruhren gesteht er einigermaßen Ansteckung zu⁶⁶⁾. — WEDEKIND erkennt kein Ruhrcontagium an⁶⁷⁾. —

Nicht minder angesehene Aerzte sprechen sich für eine bedingte Ansteckung aus, und unter ihnen sind HEBERDEN, ZIMMERMANN, MURSINNA, RADEMACHER, VOGEL, HUFELAND, P. FRANK, BERENDS, HORN, NAUMANN und NEUMANN zu nennen — in ihren bekannten Werken. Alle kommen darin überein, dass ein Ansteckungsstoff sich nur bei der Ruhr mit bösartigem Fieber oder da entwickele, wo viele Kranke eng zusammengedrängt ohne gehörige Wartung liegen. FUCHS lässt unter solchen Umständen die Infection, ein Mittelglied zwischen Miasma und Contagium, zu, welche nicht nothwendig dieselbe Krankheit erzeugt⁶⁸⁾.

§. 34. Hat sich die Ruhr in unserer Epidemie deutlich durch Contagien verbreitet? Schlagende Beispiele kann ich nicht anführen. Aber in welcher noch so unbezweifelt contagiösen Krankheit sind denn sol-

66) Specielle Therapie, Bd. 2. p. 123.

67) Ueber die Ruhr. 1811. p. 62 ff.

68) Nosol. u. Therap. 1845. Bd. 1. p. 26. Bd. 2. p. 220.

che Fälle so häufig? Zu voreilig wäre es, nach dem Vorgange Anderer, die ganze Epidemie für nicht ansteckend zu erklären, wenn solche schlagende Beispiele nicht nachgewiesen werden können; — das Contagium schleicht in der Stille und unvermerkt weiter und leitet den Verdacht leicht auf die deutlicher in die Augen springenden vermittelnden Momente; nur selten sehen wir Zufälle unmittelbar nach der Aufnahme des Contagiums, wie in den von HAUFF und im *Diction. des scienc. médic.* erzählten Fällen ⁶⁹⁾. Ich kann als Nachweis des Contagiums in unserer Epidemie nur anführen, dass, wo die Krankheit in einem Hause, in einer Familie ausbrach, es selten bei dem einem Falle blieb, — successive wurden Mehrere ergriffen. Sehr häufig erkrankten die Personen, welche die Krankenpflege besorgten, die Ausleerungsstoffe wegschafften und die schmutzige Wäsche reinigten. Unter den Dienstboten litten fast nur solche, welche diese Geschäfte zu besorgen hatten.

§. 35. Fassen wir nun alles über die Aetiologie der Ruhr Beigebrachtes zusammen, so ergibt sich ungezwungen Folgendes als kurzes Resultat.

Die eigentlichen und bedingenden Ursachen der Ruhr sind specifischer Art, ein eigenthümliches Miasma und Contagium. Der Anfang jeder Epidemie wird durch das erstere bedingt, die weitere Verbreitung durch beide.

69) s. den vorig. §.

Diese eigenthümlichen Ursachen theilen sich der atmosphärischen Luft mit und mögen auf verschiedenen Wegen in den Organismus dringen; aber, die Respirationsorgane sind die hauptsächlichsten Aufnahmeorgane. Das Contagium inhärirt vorzugsweise dem pathischen Darmsecret, und eine unmittelbare Berührung desselben mit der Schleimhaut des Mastdarms Gesunder mag die Krankheit um so schneller hervorrufen, nach Analogie der Ansteckung in vielen Krankheiten der verschiedensten Schleimhäute. Ob auch andere Secund Excretionsstoffe, namentlich die kritischen Aussonderungen, das Contagium mit sich führen, lässt sich vor der Hand nicht erweisen.

Sind diese deleteren Stoffe in die allgemeine Säftemasse gelangt, so mögen sie schon allein, wenn sie in grösserer Quantität aufgenommen oder von besonderer Concentration sind, den Ausbruch der Krankheit bewirken. In den meisten Fällen aber bringen vermittelnde Einflüsse (Hilfsursachen, *causae auxiliares*) die Krankheit zum Ausbruch. Diese sind atmosphärische Schädlichkeiten, schädliche Speisen und Getränke, auch wohl Gemüthsbewegungen und Rausch. In welcher Beziehung diese Hilfsursachen zum Miasma und zum Contagium stehen, lässt sich nicht bestimmen; aber sie stehen in mittelbarer und unmittelbarer Beziehung zum Darmkanal.

Cap. IV. Zur Nosologie.

§. 36. In einer rein praktischen Schrift, wie gegenwärtige ist, kann eine vollständige Darlegung des Nosologischen der Ruhr nicht erwartet werden. Es bleibt aber immer Bedürfniss, ein Mittelglied zu finden, das Erscheinungen und Ursachen der Krankheit einerseits mit den Indicationen zur Behandlung andererseits verbindet, man mag nun dieses Mittelglied auffassen und nennen, wie man will. Ich will auch hier den historischen Weg gehen, was gerade in der Lehre von der Ruhr so nothwendig ist, weil unsere neusten Ansichten über das Wesen der Ruhr im grauen Alterthum wurzeln; unsere Ruhrtherapie aber gleicht einem Kleide aus Flicken der verschiedensten Jahrhunderte zusammengesetzt.

§. 37. Bei einem Blick auf die Ansichten und die Verfahrungsweise in der Ruhr bei den Alten von HIPPOCRATES bis auf ALEXANDER werden wir überrascht, dass sie, bei ihrer so geschärften Beobachtungsgabe, das epidemische Moment ganz übersehen haben ¹⁾.

1) HIPPOCRATES hat in seinen *Epid. I* und *II* öfter der Ruhr unter den epidemischen Krankheiten erwähnt, aber sie erscheint viel zu sehr als untergeordnetes Glied einer grossen Kette, ohne alle individuelle Geltung. Wir erfahren hier nur, dass sie im Sommer und Herbst aufrete.

Sie kannten aber die Ruhr in ihren Erscheinungen genau, wie dies besonders aus vielen Stellen des HIPPOCRATES ²⁾ und aus der meisterhaften Beschreibung des ARETAEUS ³⁾ hervorgeht. Wir werden aber auch überrascht, dass ihre Nosologie und Therapie der Ruhr fast die unserer Tage ist. Nach der Ansicht der Alten besteht nämlich die Ruhr in einem Entzündungszustand der Schleimhaut der Därme, besonders der dicken, die in Geschwürbildung endigt ⁴⁾.

Was ihre Therapie betrifft, so können wir, wegen unserer vorgeschrittenen Kenntniss der Mittel und ihrer Wirkung, nicht überall ihnen Beifall geben; dennoch sehen wir überall das Bestreben durch, im ersten Stadium die Reizung und Entzündung zu heben, im zweiten den Geschwüren entgegen zu arbeiten. — Ihre Ruhrdiät ist eine vortreffliche. Milch, *mucilaginosa*, Gallerte, *oleosa blanda*, Amylum werden von Allen

2) s. besonders *Epid. lib. VII.* die Krankheitsgeschichte des Sohnes des ERATOLAUS.

3) *De sign. et caus. morbor. diuturn. l. II. Cap 9.*

4) Obgleich wir bei den Meisten viel unnütze Worte über den speciellen Sitz der Krankheit und seine besonderen Zeichen finden (s. besonders ALEXANDER TRALL. *med. lib. VIII.*, u. AËTIUS *Tetrabibl. III. Serm. 1. Cap 43. seqq.*); so wird doch die entzündliche Darmschleimhaut-Affection immer hervorgehoben (s. besonders GALEN. *de loc. affect. III. cap. 5. 6. et alias*; CAELIUS AURELIANUS *morb. chron. lib. IV. cap. 6. et deperditor. loci*; AËTIUS *l. c. et deperd. sentent.*; ALEXANDER TRALL. *l. c.*; besonders aber ARCHIGENES bei AËTIUS *l. c. cap. 45.* und PHILUMENUS bei ALEX. TRALL. *l. c. cap. 7 und 8.*

empfohlen. HIPPOCRATES empfiehlt besonders Milch mit rothem Wein ⁵⁾. ALEXANDER TRALL. sagt, dass viele Ruhrkranke durch Pflaumen hergestellt sind. — Der übermässigen Entzündung riethen Einige durch Aderlässe entgegenzuarbeiten ⁶⁾. Angehäufte Schädlichkeiten entleerten sie ⁷⁾. Die Reizung suchten sie durch Narkotika herabzustimmen, besonders durch *Opium* ⁸⁾, *Hyoscyamus*, *Crocus*. Im Stadium der Geschwüre und Abscesse fuhren sie mit den *anodynis* fort, gaben innerlich aber auch *adstringentia* und *balsamica* ⁹⁾, in Klystieren mineralische Caustica ¹⁰⁾.

§. 38. Nach der Nacht des Mittelalters litt die Medicin lange noch an Schlaftrunkenheit. Aberglauben und das Unwesen der Geheimmittel gesellten sich zu den gröbsten humoralpathologischen Ansichten. Als sich nach und nach zeitgemässere Ansichten geltend

5) *Epidem.* und *de affect.* an mehreren Stellen.

6) So THEMISON bei CAELIUS *l. c.*, ARCHIGENES bei AËTIUS *l. c.* und ALEXANDER TRALL. *l. c.* öfter.

7) HIPPOCRATES *l. de passionib. seu morbis qui extra* räth Brechmittel an. — Tamarinden werden oft genannt.

8) ALEXANDER TRALL. warnt schon vor dem zu dreisten Gebrauch des Opiums.

9) Hier kommen freilich viele Mittel vor, deren Gebrauch wir in der Ruhr sehr einzuschränken gelernt haben; aber die Zeit ist nicht lange vorüber, wo sie noch viel galten, und der gemeine Mann hält noch viel auf sie.

10) Missbilligen wir bei den Alten die Anwendung von Arsenikmitteln in Klystieren mit Recht, so gehört doch unsere Anwendung des Sublimats und Höllensteins in dieselbe Kategorie.

gemacht hatten, verblieb doch noch immer die gröbere Humoralpathologie für die Ruhr — wo konnte auch die *materia peccans* leichter demonstriert werden? Selbst FR. HOFFMANN, der einflussreichste Bekämpfer der Humoralpathologie, konnte sich in der Ruhr von diesen Ansichten nicht frei machen. Bis weit über die Hälfte des vorigen Jahrhunderts hinaus herrschten in der Ruhr mit einigen Modificationen die alten humoralpathologischen Ansichten vor und wurden besonders durch das Ansehen TISSOT's und ZIMMERMANN's gestützt. Man entleerte nach oben und unten, und gerade da, wo des Guten zu viel geschehen war, musste dessen noch mehr geschehen — das von der Theorie gebotene therapeutische Verfahren bestätigte ja wieder die Theorie. — Gegen diesen Grundton der Ansichten in der Ruhr liessen sich nur nach und nach Stimmen hören.

§. 39. SYDENHAM steht lange allein mit einer abweichenden Ansicht da: *Febrem morbum esse (sui sc. generis) in intestina introversam —, cujus ope humores calidi atque acres in massa sanguinea contenti atque eandem exagitantes, per arterias mesaraicas in dictas partes deponuntur: unde a vehementiori sanguinis atque humorum eo contentientium impetu patefactis vasorum orificiis, sanguis per sedem effunditur. — neque mihi aliud quippiam incumbere existimavi, quam ut primum acres istos humores secta vena immediate revellem, quo facto insuper reliquam massam contem-*

perarem, tum etiam dictos humores per cathartica subducerem ¹¹⁾.“ Mit diesen kurzen Worten hat er seine Ansicht deutlich ausgesprochen, der höchsten Beachtung werth.

§. 40. FRIEDR. HOFFMANN nimmt eine complicirte Schärfe an, die sich besonders in den Blutgefäßen der Därme ansammelt, und Blutaustritt oder Entzündung und Geschwürbildung verursacht ¹²⁾.

Nach ZIMMERMANN ¹³⁾ nehmen durch die Sommerhitze die Säfte, namentlich die Galle, eine scharfe und faulige Verderbniss an, und wenn diese nicht durch die Haut abgeleitet werden kann, reizt sie den Darm-

11) *Opera medica*, Gen evae 1769. tom. I. p. 111. vergl. p. 25.

12) *Medicina rat. systematic. tom. IV. part. III. sect. II. dysenteriae theses pathologic. §. 15.*

13) Ruhr unter dem Volke (im Jahr 1765) 1787. cap. 3. p. 35. 42. p. 41: „die gallichte, faule, ätzende, in den Zellen der Därme gleichsam verschlossene Materie reizt die Därme so sehr, dass sich oft die Mündung der Blutgefäße in den Därmen erweitert, sodann ordentlich Blut herausläuft, und mit dem Abgange sich vermischt. Es kann also Blut in dem Abgang vorhanden sein, ohne dass sich darum die geringste Spur von Entzündung in den Därmen vermuthen lässt; das Blut kann auch häufig herausfliessen, ohne dass sich die Därme darum vereiterten.“ ZIMMERMANN'S Buch, in der Darstellung classisch, hat noch heut zu Tage classisches Ansehen bei eklektischen Aerzten am Krankenbette. Obgleich sich nach den neueren Forschungen und Erfahrungen eine gewisse Humoralpathologie nicht ganz abweisen lässt, so wäre es doch Zeit, das Verhältniss des Gastricismus zur Ruhrkrankheit genauer zu besprechen.

kanal. Entzündung und Faulfieber können als Complication hinzutreten.

TISSOTS ¹⁴⁾ Ausspruch ist berühmt geworden, dass man den Wolf in den Schafstall einsperrt, wenn man durch stopfende Mittel den Abgang der scharfen Stoffe hemmt.

§. 41. STOLL und FRANK verdrängten endlich die Humoralpathologie ganz aus der Lehre der Ruhr.

STOLL ¹⁵⁾ nennt die Ruhr geradezu einen Rheumatismus der Därme: „*Dysenteria vere et genuine rheumatismus intestinorum dicetur*“ ¹⁶⁾ — und lässt sie aus den gewöhnlichen Erkältungsursachen entstehen: „*nunquam accidisse hunc morbum vidi, nisi si corpori sudore mananti incaute admissum frigus fuerat. Haec perfrigeratio aliis anni temporibus alias corporis partes impetebat, supremas hyeme, vere medias, sed infimum ventrem adulta aestate atque autumnii initio*“ ¹⁷⁾.

Die Localaffection des Darmkanals ist rheumatische Entzündung.

Er stellt eigentlich nur zwei Grundformen auf, die einfache (*simplex*) und die entzündliche (*inflammatoria*).

Die einfache hat gelindes Fieber und leichte Local-

14) l. c. §. 340.

15) *Ratio medendi, part. III. sect. IV.*

16) p. 275.

17) p. 251.

beschwerden; er rühmt bei ihr laues, leicht gewürztes Getränk und eine Gabe Opium am Abend, worauf ein Schweiss in der Nacht der Krankheit ein Ende macht¹⁸⁾.

In der entzündlichen Ruhr trügen Puls und Erbrechen; *dolor alicubi fixior, tactum refugiens, inquietus* und die übrigen Zeichen der Darmentzündung sind leitend. Die streng antiphlogistische Methode (Aderlässe, warmes schleimiges Getränk, schleimige Klystiere, laue Bäder und Umschläge) that gute Dienste; alles übrige schadete¹⁹⁾.

Die *dysent. biliosa* und *putrida* sind complicirte Formen.

Die *biliosa* ist zusammengesetzt aus einfacher Ruhr mit gallichten Unreinigkeiten²⁰⁾ und die Kur besteht zunächst darin, dass die Galle weggeschafft und die verwickelte Krankheit in eine einfache verwandelt werde²¹⁾.

Die *d. putrida* ist eine complicirte Form, und zwar ist das Fieber ursprünglich putrid²²⁾, oder wird es durch zu schwächende Eingriffe und längere Dauer

18) p. 250 ff.

19) p. 270 — 72.

20) p. 275: „*Dysenteria non videtur produci ab acri bile —, licet ab eadem reddi possit periculosior: atque emeticum non raro profuisse visum, qua sudoriferum.*“

21) p. 258: — *nisi bilem commotam eduxeras, atque ex morbo composito feceras simplicem.*

22) p. 268.

der Krankheit²³⁾. Gern wird die biliöse Ruhr putrid²⁴⁾. Zuerst entfernte er die vorhandene Entzündung durch *mucilaginoso* oder erforderlichen Falls durch Aderlässe, dann entleerte er die etwaigen Unreinigkeiten und gab zuletzt die *r. Arnicae*, hier das wirksamste Mittel.

Das entzündliche Moment wird in der ganzen Abhandlung vorzugsweise hervorgehoben und durch Sectionen nachgewiesen²⁵⁾.

STOLL'S Ansicht vom *rheumatismus intestinorum* fällt ganz, wenn man bedenkt, dass in jedem Jahr und in jedem Monat Gelegenheit zur Erkältung vorkommt und auch Rheumatismen herrschen, aber dass die epidemische Ruhr ihre bestimmten Zeiten wählt und sich unabhängig von diesen Ursachen verbreitet. Wir sehen aber bei STOLL das Bestreben durch, in der Ruhr mehr als die Localaffection zu finden.

Nach P. FRANK²⁶⁾ ist die Ruhr keine selbständige Krankheit, sondern ein Symptom des herrschenden Fiebers, zu dem, durch die *constitutio annua* des Herbstes begünstigt, die Affection des Mastdarms und Kolons hinzutritt, wie im Winter Pneumonien und Typhus, im Frühlinge Catarrhe, Anginen und Rosen, im Sommer asthenische Diarrhöen. Specifi-

23) p. 266, 67.

24) p. 266.

25) cap. 9.

26) *Epitome*, l. 5. §. 687 sqq.

sche Ursachen existiren nicht, und ein Contagium ist nur da vorhanden, wo das Fieber ein solches entwickelt.

Das Localleiden ist catarrhalisch und wird entzündlich, Geschwüre sind selten, in tödtlichen Fällen ist Brand häufig.

Seine Eintheilung geschieht nach der Art des Fiebers in eine *sthenica* und *asthenica*; die gelindern Grade der letztern sind offenbar die *d. simplex* STOLL's. Gastrische Unreinigkeiten machen eine nur wenig zu beachtende Complication.

Die sthenische Form verlangt die streng antiphlogistische Methode; in der asthenischen sind *sudorifera* und das Opium die Hauptmittel.

In dieser Darstellung FRANK's verliert die Ruhr ihre Selbständigkeit zu sehr. Das Hauptverdienst FRANK's ist aber, dass er mit allen Hilfsmitteln, die seine Zeit ihm bot, ausgerüstet, die Irrthümer seiner Vorgänger bekämpfte.

§. 42. Die meisten grossen Praktiker der neuern Zeit haben die Ruhr zu einseitig als Localkrankheit des Dickdarms angesehen, und vielen ist sie nur Entzündung.

HUFELAND ²⁷⁾ setzt das Wesen der Ruhr in eine convulsivische Reizung und Oscillation des *intestinum crassum* und vorzüglich des *rectum*; in heftigen

27) Journal I. 1. p. 89, 90.

Ruhren sei superficielle Entzündung der innern Haut. RICHTER ²⁸⁾ nennt sie eine serös-lymphatische Entzündung der Schleimhaut des Dickdarms. VOGEL ²⁹⁾ sieht in ihr einen mehr oder weniger rheumatisch oder catarrhalisch entzündlichen Zustand des Mastdarms, auch des Grimmdarms, selten des Ileums. BEHREND ³⁰⁾ denkt sie sich aus Rheumatismus und Catarrh zusammengesetzt. MARCUS ³¹⁾, SPEYER ³²⁾ und WEDEKIND ³³⁾ nennen sie geradezu eine Mastdarmentzündung. HAASE ³⁴⁾ nennt sie unbedingt eine Entzündung des untern Theils des Darmkanals. NEUMANN ³⁵⁾ setzt ihr Wesen in Entzündung des ganzen Tractus der Dickdärme, nicht nur der Schleimhaut, sondern auch der Nerven- und Muskelhaut, und fügt hinzu ³⁶⁾: „wenn die Aerzte spät erst zur Erkenntniss des Wesens der Krankheit gelangt sind, so liegt die Schuld nicht an den Erscheinungen, die deutlich genug sprachen, aber nicht verstanden wurden.“ Nach FUCHS ³⁷⁾ ist die Ruhr Blennorrhöe des Kolon und Rectum, oft der

28) Specielle Therapie 1817. Bd. 2. p. 112.

29) Handbuch, Theil 6. §. 27.

30) *Dissert. de diffic. intest. defn.* p. 34.

31) Ephemeriden der Heilk. Bd. 4. Thl. 1. §. 34 ff.

32) Vers. über Natur u. Behandl. d. Ruhr, 1809. p. 21—28.

33) *l. c.* p. 8—27.

34) Chronische Krankheiten Bd. 3, 1. p. 256.

35) Krankheiten des Menschen, 1836, Bd. 1. p. 286.

36) p. 291.

37) Nosologie und Therapie Bd. 2. 1845. p. 215.

Entzündung nahe stehend. SCHOENLEIN³⁸⁾ endlich handelt die Ruhr unter den Darmentzündungen ab, — sie bildet nach ihm den Uebergang von den Phlogosen zu den Neurophlogosen.

§. 43. In der letzten Zeit haben Viele das Wesen der Ruhr in einer gestörten Verrichtung der Nerven gesucht. Da aber das Walten des Nervensystems noch in ein tiefes Dunkel gehüllt ist, so können die Versuche, das Wesen der Ruhr hierher zu versetzen, von keinem Resultate sein, weder für die Erkenntniss, noch für die Kur. Diese Versuche sind auch um so unfruchtbarer und unverständlicher, da Jeder seiner eigenen Ansicht über das Nervenleben folgt. Unter den verschiedenen hierher gehörigen Meinungen will ich hier nur der NAUMANN'S, HAUFF'S und LEUBE'S erwähnen. NAUMANN³⁹⁾ und HAUFF⁴⁰⁾ lassen die ursprüngliche Störung der Nervenfunctionen später Entzündung und Blutentwischung hervorrufen, LEUBE⁴¹⁾ erklärt aber, ganz gegen alle Erfahrung, dass die Ruhr ganz und gar nichts mit Entzündung gemein habe, eine der Entzündung ganz entgegengesetzte Krankheit

38) Pathologie und Therapie Bd. 1. 1837. p. 280. (wenn es erlaubt ist, seine Ansichten aus diesen unbefugt herausgegebenen Vorlesungen zu citiren).

39) Klinik, Bd. 4. Abtheilung 2. 1835., p. 51 ff.

40) Lehre von der Ruhr, 1836, p. 369 ff.

41) Medic. Corresp. Bl. des würtemberg. ärztl. Vereins Bd. 4. No. 23. 36. s. HAUFF *l. c.* p. 361 ff.

des Nervensystems sei, welche das Venensystem des Unterleibes in Mitleidenschaft ziehe. — Den Antheil der Nerven an dem Zustandekommen der Ruhr, wie der Entzündung überhaupt, wird Niemand läugnen; — aber die Ruhr ganz dem Nervensystem zuweisen, hiesse noch heut zu Tage die Krankheit in's Finstre stellen, um sie hier ungestört mit dem Lampenlicht der Hypothesen zu beleuchten.

§. 44. Worin besteht das Wesen der Ruhr? die Antwort ist durch das Vorangehende schon vorbereitet worden. Die alten Ansichten genügen nicht mehr und so vieles Neue bietet sich als unabweisbar dar. Welchen neuen Weg man aber auch betreten mag, überall stösst man noch auf Lücken und Hindernisse; den rapiden Fortschritten der Naturwissenschaften eilt dennoch das Wissensbedürfniss voraus. Wir wollen aber hoffen, dass die Medicin gleiches Glück mit den andern Naturwissenschaften haben werde, dass für so manche auf dem Wege des Schlusses gefundene Wahrheit der Erfahrungsbeweis nicht lange ausbleiben möge.

Die Ruhr ist ein durch specifische Ursachen hervorgerufener allgemeiner Krankheitsprocess mit Localisirung im Dickdarm. Beide Hälften müssen genauer betrachtet und gegen einander abgewogen werden.

Die Ruhrkrankheit ist zuvörderst eine allgemeine Krankheit der Säftemasse von fieberhafter Art, hervorgerufen durch deletere Stoffe, die durch Haut und

Respirationsorgane aufgenommen wurden (s. §. 29.). Dieses Allgemeinleiden tritt auf verschiedene Weise in die Erscheinung.

Erstens bildet es — abgesehen von einer ziemlich gleichförmigen, krankhaften Stimmung der meisten Bewohner eines Ruhrbezirks — in vielen Fällen ein erstes Stadium der Krankheit von unbestimmter Länge, bezeichnet durch ein Gefühl von Zerschlagenheit der Glieder, Schwäche, Benommenheit des Kopfes, mit geringerer oder grösserer Beimischung von Digestionsbeschwerden; Fiebererscheinungen fehlen selten und bestehen in Frösteln abwechselnd mit Wärmegefühl und partiellen Schweissen, und der Puls ist fieberhaft, oft ungemein beschleunigt, ohne viel Härte und Völle⁴²⁾. Diese Erscheinungen des ersten Stadiums — gewöhnlich Vorboten genannt — zeigen an, dass der aufgenommene deletere Stoff in Wirksamkeit getreten ist, sie können aber durch einen freiwilligen Schweiss von selbst wieder schwinden, oder sie werden durch Schweiss- und Brechmittel oder einen Aderlass gehoben, oder aber die Localerscheinungen treten hinzu. Zweitens tritt das Allgemeinleiden in der Mehrzahl der Fälle zugleich mit den Localerscheinungen des

42) Diese oder wenigstens ähnliche Erscheinungen sehen wir zu einem ersten Stadium in Krankheiten, die von einer specifischen Ursache abhängen, öfter zusammentreten, namentlich in exanthematischen Krankheiten, oft aber auch beim Erysipelas, dann und wann auch bei gewöhnlichen Entzündungen.

Dickdarms auf, besonders da, wo vermittelnde Ursachen den Ausbruch beschleunigten, — hier (besonders in ganz leichten Fällen) fehlt das Allgemeinleiden fast ganz, oder erscheint mehr als Reflex des örtlichen, oder tritt auch im hohen Grade und plötzlich in so stürmischen Erscheinungen auf, dass wir diese der noch neuen Localreizung allein nicht zuschreiben können, sondern auch zugleich der in der Blutmasse in Thätigkeit getretenen deleteren Ursache.

Die zweite Hälfte der Ruhrkrankheit ist das Localleiden. Mag der deletere Stoff selbst schon eine Beziehung zum Darmkanal haben — die vermittelnden Ursachen haben diese Beziehung augenfällig. Der im Darmkanal abgesetzte Stoff ruft zuerst eine Reizung der Schleimhaut hervor, diese geht in Entzündung über, und die Entzündung verbreitet sich nicht nur über den ganzen Dickdarm und durch die ganze Darmwand hindurch, sondern geht auch auf andere mit dem Darmkanal in Verbindung stehende Theile über. Die Entzündung ist in Hinsicht auf Ausbreitung und Grad und in den verschiedensten Ausgängen durch die Sectionen hinlänglich nachgewiesen worden. Wenn man aber in einigen wenigen Fällen in den Leichen keine Entzündungszeichen hat finden können, so mögen sie durch die grosse Depletion verwischt worden sein, wie man aus derselben Ursache oft bedeutende Geschwüre im Darmkanal ohne Entzündung im Umkreise und Grunde findet.

Ist nun die vollständige Krankheit da, so steigern sich das allgemeine und örtliche Leiden gegenseitig. Die Localerscheinungen, zumal wenn sie in besonderer Heftigkeit auftreten, müssen die allgemeinen durch Rückwirkung vermehren. Das Localleiden liefert aber auch ein pathisches Secret, welches, nach Analogie ähnlicher Vorgänge, den multiplicirten deleteren Krankheitsstoff enthält; derjenige Theil des Secrets, der nicht durch den After abgeht, bleibt mit der stark absorbirenden innern Darmfläche in Berührung, gelangt in die Blutmasse und muss den allgemeinen Sturm ebenfalls vermehren. Aber die Saftmasse setzt wiederum den Theil des Stoffes, der nicht etwa durch andere Colatorien entfernt wird, am Localisationsort ab, und steigert dadurch nothwendig wieder das Localleiden. In diesem Umstande, dass nämlich die Krankheit sich in sich selbst nährt, ist auch die Ursache zu suchen, dass die Ruhr eine so unbestimmte Dauer und einen so unberechenbaren Gang hat, und dass die kritischen Bewegungen so unsicher sind.

Obgleich allgemeines und örtliches Leiden in genauer Verbindung mit einander stehen, so kommen nicht nur Fälle, sondern ganze Epidemien häufig genug vor, wo das Allgemeinleiden sich nicht viel geltend macht; dagegen waren in vielen solchen Fällen die örtlichen Erscheinungen intensiv⁴³⁾. Daher ist's aber

43) Solche räthselhafte Fälle, wo der ganze Krankheitspro-

auch begreiflich, dass noch grosse Praktiker der neuen Zeit die ganze Ruhrkrankheit nur für eine Darmentzündung halten konnten.

§. 45. Behufs der Eintheilung der Ruhr in Species ist folgende Frage zuvörderst zu beantworten: wie ist der Charakter des Fiebers und der Entzündung in der Ruhr zu beurtheilen? Die Antwort ist nicht einfach. Das Allgemeinleiden in der Ruhr ist freilich fieberhaft, es ist aber, wie in den andern durch eine specifische Ursache hervorgerufenen Krankheiten, nicht reiner Reflex des örtlichen Leidens, sondern hat auch noch die Zuthat des Sturms, den die Gegenwart der specifischen Ursache im Organismus hervorruft. Die Localaffection ist freilich entzündlich, aber die Entzündung wird hervorgerufen, unterhalten und immerfort modificirt durch den Absatz der deleteren Ursache am Ort. Und geht nun die Multiplication der specifischen Ursache in der Blutmasse vor sich oder am Localisationsort, so erhält im ersten Fall das Allgemeinleiden noch einen Factor von unbekannter Qualität, im zweiten Fall wird das Localisationsorgan

cess gleichsam nur als Privatangelegenheit des Darms abgemacht wird, werden keinem einigermaßen beschäftigten Praktiker entgangen sein. Man sehe besonders die von HUFELAND (Journ. I. 1.) beschriebenen Fälle. STOLL (*rat. med. t. III. p. 344.*) sah ein Mädchen von einer fieberlosen Ruhr mit den heftigsten Localerscheinungen am 11ten Tage sterben, und fand das Colon und Rectum stark entzündet, verdickt und hart. HAUFF *l. c. p. 242.*

zugleich Secretionsorgan des Stoffes, der durch seine erste Gegenwart schon das Organ entzündlich krank machte. Obgleich nun der durch den specifischen Stoff bedingte Vorgang das allgemeine und örtliche Leiden modificirt, so können wir das erstere doch nicht anders als Fieber, das andere auch nur Entzündung nennen. Wir werden daher, wenn wir die Ruhr in Species theilen wollen, immer noch am besten uns an die in neuer Zeit übliche Trichotomie halten, indem wir den Kräftezustand als *fundamentum divisionis* gelten lassen; aber die Grenzen der Species sind anders zu ziehen, als in gewöhnlichen Fieberkrankheiten. Ich will hier, indem ich eine umständliche Symptomatologie vermeide und nöthigen Falls nur auf frühere Stellen dieser Schrift zurückweise, mich nur an einige Hupterscheinungen der Species halten.

1. Die erethische Ruhr, die catarrhalische der meisten Schriftsteller, ist charakterisirt durch die Gelindigkeit der Localerscheinungen, Gelindigkeit des Fiebers (das eine *irritatoria benigna*, *febris neutrius generis* ist), und ungestörtes Wirkungsvermögen. Die Krankheit wird in dieser Species noch am leichtesten zu Anfang abgeschnitten durch Beschwichtigung der Localerscheinungen und Ableitung des delecteren Stoffes. Die Krankheit wird nur gefährlich durch Uebergang in andere Species oder wenn sie durch enorme Mengen des Ausgeleerten Exhaustion hervorruft. Zu dieser Species gehören bisweilen fast

alle Fälle ganzer Epidemien, wie bei uns öfter. Sie hat in dieser Form oft wenig Neigung, auch bei fehlerhafter Behandlung, in die entzündliche überzugehen, und in die secundär-asthenische schleichen wenige sehr vernachlässigte Fälle hinüber. In solchen Epidemien ernten die entgegengesetzten Methoden Lorbern, hier erhalten bei den Praktikern oft sehr einseitige Verfahrensarten allgemeine Giltigkeit, hier verjüngen sich alte Volksvorurtheile. In andern Epidemien, mit mehr sthenischer Beimischung, ist der Uebergang in die eigentlich sthenische Form öfter. Schriftsteller, welche diese Species nicht aufführen, rechnen sie einestheils zur gelinden sthenischen, anderntheils zur gutartigen asthenischen (wie P. FRANK).

2. Die sthenische Ruhr, oder die entzündliche κατ' ἐξοχήν. Sie zerfällt in zwei Unterarten, welche den äussern Erscheinungen nach ziemlich verschieden von einander sind.

1) Die Localerscheinungen sind heftig, mit deutlichen Entzündungsmerkmalen, das Fieber ist eine der Localkrankheit entsprechende Synocha, die Functionen des Blutlebens sind in erhöhter Action. Gewöhnlich aber erreicht der Puls der Frequenz nach die höchste der Synocha gehörige Stufe. Es tritt diese Form entweder primär auf, durch prädisponirende und vermittelnde Ursachen begünstigt, oder sie entwickelt sich aus der erethischen. Doch sind in den gewöhnlichen Epidemien entzündliche Fälle mei-

stens in einer Minderzahl. Anders war es in unserer vorigjährigen Epidemie.

2) Bei den Beobachtern verzeichnete Ausnahmefälle und eine grosse Zahl von Fällen in unserer Epidemie treten zu einer zweiten Unterart der entzündlichen Ruhr zusammen. Sie ist im §. 5. in der doppelten Weise ihres Eintritts und in ihren Erscheinungen beschrieben. Sie entwickelte sich nämlich das eine Mal aus der gewöhnlichen sthenischen Form, indem sie sich zwischen dem 4. und 7. Tage der Krankheit plötzlich geltend machte. Ich kann diese Entwicklung nur der in Wirksamkeit getretenen zweiten Genesis des Krankheitsstoffes zuschreiben und muss sie mit dem Eiterungsfieber der Pocken vergleichen. Diese Form trat aber auch zweitens primär auf, plötzlich mit allen Unheil verkündenden Erscheinungen. Das primär⁴⁴⁾ entstehende stürmische Fieber und die fast gleichzeitig in die Erscheinung tretende Localaffection müssen einem in grosser Quantität oder in besonderer Intensität aufgenommenen oder entwickelten Krankheitsstoff zugeschrieben werden.

In diesen Formen gab sich eher eine bedeutende Asthenie als Sthenie kund: der Frost war ein unheimlicher, oft schleichender, wie er Fieber mit ursprünglich asthenischem Charakter einleitet, und es folgte

44) Ich nehme hier das primäre Fieber nach EISENMANN'S Legung in s. vegetat. Krankh. p. 327 ff.

keine entsprechende Wärme; der Puls war sogleich bis auf 140—160 beschleunigt, dabei klein, selten etwas härtlich und gespannt; dabei war das Gesicht verfallen und der Kräftezustand sehr herabgesetzt. In dieser stürmischsten und zugleich entzündlichsten Form der Krankheit gab sich der Organismus gleichsam durch den heftigen und plötzlichen Angriff ganz gefangen und verloren. Ueber die wahre Natur dieser Fälle gaben die Localerscheinungen einigermassen Licht — sehen wir nicht die schlimmsten Darmentzündungen unter ähnlichen Erscheinungen auftreten⁴⁵⁾? Der gute Erfolg der durchgreifendsten Antiphlogistik und die Schädlichkeit aller Reizmittel wies den Charakter der Krankheit am schlagendsten nach; selbst dann erwiesen sich die entzündungswidrigen Mittel noch heilsam, wenn Anfangs reizende Mittel eine Weile ohne Nutzen gegeben worden waren. Häufige und vergleichende Sectionen hätten über die Localkrankheit am meisten Licht geben können, — nur Schade, dass sie in der Privatpraxis überhaupt selten zu erlangen sind und oft gerade in den instructivsten Fällen verweigert werden (s. Cap. 2.).

45) STOLL sagt von seiner *dysenteria inflammatoria maligna* in *Rat. med.* tom. III. p. 271: „*Decepit pulsus, deceperunt vomitiones saburrales aeruginosae, vermes ore rejecti — dolor assiduus alicubi fixior tactum refugiens, inquires, ἀλυσμὸς atque alia, quae enteritidum solent signa esse, medentem periculi commonefecerant.*“

3. Asthenische Ruhr. Ich muss bei dieser Ruhrform meine Verlegenheit eingestehen. Obgleich ich in einer langjährigen Praxis viele Ruhrepidemien beobachtet habe, so war doch keine 1) mit primär-asthenischem Charakter; nicht ein einziger Fall von primär-asthenischer Ruhr ist mir, weder in der vorigjährigen Epidemie, noch sonst je vorgekommen. Ich glaube aber auch, dass man diese Form sehr einzuschränken hat. Denn die Ruhr gerade tritt oft unter Zeichen einer täuschenden Adynamie auf (wie so eben gezeigt worden), und wenn auch unter diesen Umständen Reizmittel bisweilen glänzende Erfolge geliefert haben, so geschah es doch lediglich dadurch, dass die in der Ruhr gebräuchlichen Reizmittel namentlich die Hautthätigkeit anregen, dadurch nicht nur den deleteren Stoff ableiten und das Localisationsorgan befreien, sondern auch heilsame Krisen einleiten. Ferner ist der Begriff von antiphlogistischen und reizenden Mitteln nur relativ und in dieser Hinsicht könnten Diejenigen einigermaßen Recht haben, welche das Opium mit zu den Antiphlogisticis bei Unterleibsentzündungen zählen. Ferner haben Schriftsteller (wie P. FRANK), welche die erethische Ruhrspecies nicht anerkannten, durch diese die asthenische vermehrt, — und endlich kann der sthenische Charakter schnell vorübergehen, so gleichsam das erste Stadium bilden. Ich muss in Betreff dieser Form auf Andere verweisen, weil ich über sie aus eigener

Anschauung nicht berichten kann. 2) Die secundär-asthenische Form habe ich öfter gesehen. Alle acute Krankheiten können in ein Stadium gelangen, wo Schwäche der Lebenserscheinungen eintritt, und wo Reizmittel mit Nutzen gegeben werden, namentlich muss in der Ruhr der *exhaustio humorum* leicht *exhaustio virium* folgen; der §. 5. beschriebene Zustand gehört hierher. Aber auch diese Form ist zu beschränken, denn wie es überhaupt schwer ist, den Zeitpunct des Uebergangs der Sthenie in Asthenie zu bestimmen, so ist's in der Ruhr um so schwerer.

§. 46. Complicationen und Compositionen kann die Ruhr verschiedene eingehen.

Unter den Complicationen will ich nur von derjenigen handeln, welche die Ruhr immer begleitet, aber nur in stärkerer Beimischung Beachtung verdient, das ist die gastrische Complication. Ihr wurde vor Zeiten eine grosse Rolle von der Theorie zugetheilt, als man in hypothetischen Verderbnissen der Säfte die häufigste Ursache der Krankheiten suchte und die Verdauungsorgane für den Hauptausbrüteort dieser Schärfen ansah; — in der Ruhr galten diese Schärfen noch lange, nachdem sie in den andern Krankheiten schon längst verschwunden waren (s. §. 38.). Es müssen daher ältere Schriften mit Vorsicht gelesen werden, wo von gastrischen Verderbnissen in der Ruhr viel die Rede ist, obgleich wir anderntheils aber auch gewissen Jahrzehenden namentlich des vorigen Jahr-

hundreds eine grössere Geneigtheit zu gastrischen Uebeln überhaupt zugestehen müssen.

Die gastrischen Schädlichkeiten in der Ruhr können aber verschiedener Art sein. 1) Die Ab- und Ausscheidungen auf der innern Darmoberfläche müssen vielfach von ihrer Norm abweichen, weil diese Schleimhautfläche den ursprünglichen und hauptsächlichen Localherd der Ruhr bildet; hinzu kommen Ausscheidungsstoffe der Haut, die antagonistisch der innern Darmoberfläche überwiesen werden oder dem gesteigerten Hindrang der Säfte zum Darmkanal folgen. Es kommen aber noch hinzu die deleteren Stoffe der Krankheit, die hier abgesetzt werden und so manche Producte und Residuen der Entzündung. Alle diese Unreinigkeiten müssen sich der Masse nach im untern Theil des Darmkanals häufen und hier besonders lästig werden.

2) Die Verderbniss der Galle ist in der Ruhr hart angeschuldigt worden; vor Zeiten (selbst noch in unsern Tagen) hat man aus ihr allein die Ruhr hervorgehen lassen; man statuirt jetzt wenigstens noch eine sehr gefährliche gallichte Complication. Aber die Verderbnisse der Galle lassen sich wohl schwerlich nachweisen. In übergrosser Menge ist freilich die Galle oft in der Ruhr vorhanden — dies ist aber dadurch zu erklären, dass die Leber leicht von dem Krankheitsreiz erreicht und durch die Bauchpresse, welche beim Würgen und bei dem häufigen Stuhl-

drang sehr thätig ist, auch mechanisch afficirt wird. Ist die Galle nun in Uebersmass vorhanden, so mag sie den empfindlichen Darmkanal wohl reizen; aber meistens geht sie durch Erbrechen fort, oder muss, weil in vermehrter Menge abgesondert, dünner sein, und ist auch überdies als ein dem Darmkanal gewohnter Reiz zu betrachten.

3) Schädliche Ingesta können eine gastrische Verwicklung setzen; ich habe aber solche immer in den ersten Zeiten der Krankheit nach oben und unten und oft sehr schnell, wegen der grossen Reizbarkeit des Darmkanals, abgehen sehen.

4) Endlich könnte eine gastrische Verwicklung durch zurückgehaltene Kothmassen entstehen. Die Thatsache muss ich bestätigen, dass bedeutende Kothmassen im Dickdarm längere Zeit verborgen bleiben können, obgleich genossene Dinge dabei oft in einer Stunde unverdaut wieder abgehen. Ich habe aber kaum ein Zeichen finden können, das mir ihre Gegenwart sicher angegeben hätte; sie scheinen auch in weniger kranken Ausbuchtungen des Dickdarms ziemlich unschädlich zu verweilen und werden oft erst nach glücklich gehobener Krankheit von der Natur entfernt. Wurden sie aber während der Krankheit durch ein blandes Abführmittel entleert, so geschah es mit einiger Erleichterung.

Diese gastrischen Zugaben, besonders wenn sie in Menge und zugleich von verschiedener Art zugegen

sind, können einigermassen das Krankheitsbild abändern und eine Bedeutung gewinnen, die man *Complication* nennen muss. Doch wird es immer schwer sein zu bestimmen, welcher Antheil an den Krankheitserscheinungen dieser *Complication* zugeschrieben werden soll. Geneigtheit zu gastrischen, namentlich biliösen Affectionen, der Beginn der Krankheit mit Spannen und Schmerz in den Präcordien, grosse Verdriesslichkeit und Ungeduld des Kranken, verlängerte Zungenpapillen, die vom starken Beleg wie umkleistert sind, Abgang vieler verdorbenen besonders gallichten Stoffe nach oben und unten mit Erleichterung bezeichnen diese *Complication*. Alles, was sonst als ihre Eigenthümlichkeit angeführt worden ist, gehört dem Individuum — oder der Ruhrkrankheit als solcher an. — Diese *Complication* kann sich übrigens zu jeder Ruhrspecies gesellen und scheint ganzen Epidemien, namentlich der *DEGNER'S* und *ZIMMERMANN'S*, einen besonderen Anstrich gegeben zu haben. Ich habe in einigen Epidemien und in einzelnen Fällen gastrische *Complicationen* gefunden, doch nie von der Bedeutung, dass ich viel oder lange darauf Rücksicht zu nehmen Ursache gehabt hätte.

§. 47. Die Compositionen der Ruhr mit andern specifischen Krankheiten sind merkwürdig, namentlich die mit der Intermittens und dem Typhus.

Die Composition mit der Intermittens ist seit *DIOMEDES CORNARO* öfter beobachtet worden. Bald

scheint die Intermittens die Grundkrankheit zu bilden, indem die Ruhr in der Zeit der Apyrexie auch cessirt⁴⁶⁾; bald wiederum behauptet die Ruhr ihre Selbständigkeit, indem sie mit ihrem eigenthümlichen Fieber verläuft, nur mit den Paroxysmen und Apyrexien der Intermittens steigt und fällt⁴⁷⁾. Diese Composition habe ich nicht Gelegenheit gehabt zu beobachten, obgleich ich Ruhrepidemien gesehen habe, die sich an weitverbreitete und intensive Epidemien der Intermittens anschlossen.

Die Composition mit dem Typhus muss noch genauer geprüft werden. Die einfach adynamische Ruhr — auch die secundäre — ist oft genug missbräuchlich eine typhöse genannt worden. Die Lagerruhr könnte eine solche Composition sein. Genauere Untersuchungen müssen aber erweisen, ob in solchen Epidemien wirklich beide Processe neben einander und gemeinschaftlich verlaufen, oder ob nicht — was wahrscheinlicher ist — die Lagerruhr geradezu eine Abart des Typhus ist, mit Concentration und Localisation im Dickdarm — ein wirklicher Kolotyphus. Ich habe Ruhrepidemien auf Typhusepidemien folgen und beide in einander hineinragen sehen, aber mit

46) Dahin gehören die von ROLLO erzählten Fälle (s. neue Bemerk. über die Ruhr u. s. w. deutsch von MICHAELIS, 1787. Cap. 2.).

47) So sind die von HAUFF (*l. c. p. 274 ff.*) beschriebenen von Württembergischen Aerzten beobachteten Fälle.

gesonderten Fällen und Symptomen. Auch im vorigen Herbst wurden 3 Personen nach überstandem Typhus bald von der Ruhr ergriffen, ohne dass der vorangehende Typhus sich im Mindesten in der Ruhr abgespiegelt hätte⁴⁸⁾.

§. 48. Schliesslich ist noch die Frage zu beantworten: Ist die Ruhr ein selbständiger Krankheitsprocess, oder nur Modification anderer allgemeiner? Der letztern Ansicht neigen sich die meisten Neuern zu. Aber 1) ist der Symptomencomplex der Ruhr (trotz einiger Aehnlichkeit mit der Colitis und Proclitis), ein genau umgrenzter; 2) tritt die Ruhr in selbständigen Epidemien auf, die sich wohl an andere vorangehende und nachfolgende anstützen, doch nicht anders, als wir es bei den Epidemien des Typhus, der acuten Exantheme u. s. w. auch sehen⁴⁹⁾; 3) müssen wir ihr eine eigenthümliche Ursache — ein selbständiges Miasma und Contagium — zugestehen. Der Begriff des Specifischen in der Medicin hat sich noch nicht zu hinlänglicher Klarheit emporarbeiten können;

48) LA HARPE sah 1843 im Canton de Vaud Ruhr und Typhus gleichzeitig herrschen, in ihren Symptomen deutlich geschieden (Schweizer. Zeitschr. für Med. etc. 1846, Heft 2, s. Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien, 1847, Heft 1.).

49) EISENMANN'S Ansicht — dass die Ruhr kein selbständiger Krankheitsprocess sei, sondern nur ein Typhus, eine Cholose, Rheumatose, die sich im Dickdarm localisire (s. seine entsprechenden Schriften) — wird durch die Selbständigkeit der Ruhrepidemien widerlegt.

wegen Unkenntniss der specifischen Ursachen müssen die Merkmale specifischer Formen und Processe noch schwanken; aber nach Obigem können wir der Ruhr das Epitheton des Specifischen eben so wenig entziehen, als den acuten Exanthemen, der Intermittens, der Cholera u. s. w.

Cap. V. Therapie.

§. 49. All' unser medicinisches Wissen findet seinen Prüfstein und seine Weihe am Krankenbette. Jeder andere Zweck ist diesem Hauptzweck untergeordnet. Wenn sich unsere vielwissende Zeit so gern im Selbstlobe ergeht, so müsste die schwankende Therapie fast aller epidemischen Krankheiten am geeignetsten sein, diesen Stolz zu demüthigen. Unter den epidemischen Krankheiten ist es aber wieder die Ruhr, die am meisten unserer Weisheit spottet. Redlich habe ich gelesen, gedacht und geprüft, ich muss aber noch immer Diejenigen beneiden, die voll Zuversicht auf Untrüglichkeit ihrer Methoden und Mittel dreist einer neuen Ruhrcalamität entgegen sehen. Ich wenigstens bin zu dem demüthigenden Resultat gekommen, dass von der grossen Wissensfülle der Neuzeit der Therapie der Ruhr nur sehr wenig zu Gute gekommen ist. Vor 110 Jahren sagte der alte DEG-

NER ¹⁾): „*Ita e. g. alter vomitoria, purgantia, venesectiones suadet, alter quam maxime damnat, hic clysteres praecipit, alter relegat; hic adstringentia, bezoardica et sudorifera commendat, alter rejicit; hic opiatas summas et singulares virtutes tribuit, alter nihil aut parum illis confidit; alius nil nisi specifica crepat, alius omnem omnibus specificis virtutem negat; alius e. g. aquam frigidam mortis, alius vitae causam declarat; et si quae aliae scriptorum sunt sententiae sibi contrariae, quae tamen omnes verae esse et suum locum habere possent, dummodo verus cujuslibet morbi genius ejusque causa prius certo exploretur.*“ Diese Sätze haben eine solche Jugendfrische, dass man glauben müsste, sie wären gestern niedergeschrieben; sie enthalten eine genaue Schilderung der Ruhrtherapie unserer Tage. Wir können aber dreist noch 12 Jahrhunderte zurückgehen; wenn wir nämlich mit ALEXANDER VON TRALLES das Alterthum abschliessen, so finden wir bei ihm Ansichten über das Wesen der Ruhr, welche wir durch die genauesten pathologisch-anatomischen Untersuchungen nicht viel corrigiren und ergänzen können, — seine Heilindicationen sind die unsrigen und zu seinem therapeutischen Apparat haben wir keine neue, nur ähnliche Mittel hinzugefügt; — wenn er über Einsei-

1) *Historia med. de dysent. bilioso-cont.* 1738. p. 88.

tigkeiten und den Missbrauch von Mitteln klagt, so berührt er Saiten, welche noch zu unserer Zeit nachklingen.

§. 50. Die Ruhrtherapie hat ihre grossen Schwierigkeiten. Sie sind Rückwirkungen von der Erkenntnisseite her oder liegen in der Technik selbst.

1. Die mangelhafte Kenntniss der bedingenden Ursachen setzt Schwierigkeiten, eben so des durch sie bedingten Krankheitsprocesses. Für die Vorgänge im Blute, die sich in der Krankheit oft stürmisch genug zu erkennen geben, hat man die materiellen Veränderungen kaum nachzuweisen angefangen. Der örtliche Hergang verläuft auf einer innern Fläche; die subjectiven Erscheinungen belehren uns nur auf dem Wege des Schlusses; die objectiven kennen wir nur im Tode, — im Leben kommen uns nur Producte und Schlacken der Entzündung zu Gesicht oder wir übersehen nur einen kleinen Theil der Schleimhaut des Mastdarms.

2. Weder Zufall noch Nachdenken hat uns ein Specificum kennen gelehrt. Unser Verfahren stützt sich auf allgemeine Indicationen, die gar zu leicht durch den schwankenden Charakter der Ruhrfälle, aber auch der Epidemien selbst in Verwirrung gebracht werden.

3. Das Hauptorgan der Arzneiaufnahme, der Nahrungskanal, ist krank und darf nur mit Vorsicht, oft gar nicht in Anspruch genommen werden.

§. 51. Die Indicationen der Ruhrbehandlung sind, nach den hier entwickelten Ansichten, folgende.

1. *Principiis obsta*. Man sehe einen jeden neuen Ruhrfall darauf an, ob man ihn nicht noch abschneiden könne. Wohl keine Krankheit von specifischer Ursache lässt sich so oft abschneiden, als die Ruhr. Dazu scheint hinlänglich zu sein, den deleteren Stoff abzuleiten. Hiermit sind aber auch einigermaßen die Grenzen und die Mittel dieses Verfahrens angegeben. Es müsste nämlich in jedem Ruhrfall versucht werden, wo der Localprocess noch keine organischen Veränderungen und Zerstörungen hervorgerufen hat. Die Mittel haben zuvörderst die doppelte Aufgabe, den in der Säftemasse sich geltend machenden Krankheitsstoff auf dem kürzesten und gefahrlosesten Wege zu entfernen, und die Reizung des Darmkanals zu beschwichtigen; sie dürfen aber auch nicht, wenn sie den beabsichtigten Zweck nicht erreichen, der nun fortschreitenden Krankheit Vorschub leisten, d. h. sie müssen je nach der Ruhrspecies modificirt werden. Ist es auch schwer, im Beginn den Charakter der werdenden Krankheit genau zu bestimmen (denn bei beginnender Krankheit käme diese Indication am häufigsten zur Sprache), so giebt doch der allgemeine Charakter der Epidemie, die Constitution des Kranken und die Beschaffenheit der Hilfsursachen Fingerzeige. Das Verfahren selbst aber besteht darin, dass wir die geeigneten Mittel schnell und mit einem gewissen

Nachdruck anwenden. Wir entfernen den Kranken aus dem Bereich schädlicher Einflüsse, halten ihn im Zimmer oder bringen ihn zu Bette, reichen ihm die blandeste Nahrung und geben ihm reichlich warmes diaphoretisches Getränk (Aufgüsse von Thee, Flieder, Kamillen). Hat der Charakter der Epidemie keine Hinneigung zum Entzündlichen, so geben wir zweistündlich eine mässige Gabe des DOWER'schen Pulvers oder schicken bei vorhandenen gastrischen Unreinigkeiten ein Brechmittel aus Ipecacuanha voraus; in Fällen, die sogleich als zum Entzündlichen hinneigend sich ankündigen, darf das Brechmittel und das DOWER'sche Pulver erst einer Blutentziehung folgen. Giebt sich der phlogistische Zustand durch synochale Fiebererscheinungen zu erkennen und sind die Localerscheinungen noch neu, so gebe man das *Natrum nitricum* in reichlichen Dosen ($\bar{3}\beta$ — $\bar{3}vj$ in $\bar{3}vj$ *aqua Cerasorum* oder Oelemulsion, stündlich zu einem Esslöffel). Kündigt sich die Krankheit aber durch heftigen Gefässsturm und Depression der Kräfte als *dysenteria mere inflammatoria* an, es mögen nun die Localerscheinungen schon mit vorhanden oder noch zu erwarten sein, so ist ein reichlicher Aderlass noch oft das einzige Mittel, die Krankheit sogleich zum Stillstand zu bringen.

Der günstige Erfolg giebt sich durch einen bald erscheinenden allgemeinen, duftenden Schweiss zu erkennen, wobei die allgemeinen und örtlichen Erschei-

nungen sehr bald schwinden oder auf ein Minimum reducirt werden, das bei fortgesetzter strenger Diät und diaphoretischem Verhalten in wenigen Tagen gefahrlos vorübergeht²⁾.

Leider kömmt der Arzt nur selten zur Ausführung dieser Indication. Gewöhnlich lassen die Kranken unter dem Gebrauch von Hausmitteln den günstigen Zeitpunct verstreichen, oder sie steigern durch Gewaltmittel die Krankheit so, dass die folgenden Indicationen sogleich eintreten müssen. Es giebt aber auch Epidemien, wo dieses Verfahren wenig Anwendung findet oder mit der Erfüllung der folgenden Indicationen ganz zusammenfällt; auf der Höhe unserer Epidemie trat meistens plötzlich die ausgebildete Krankheit ein.

Die folgenden Indicationen beziehen sich auf die ausgebildete Krankheit.

2. Man berücksichtige das Allgemeinleiden. Diese Indication fällt mit der folgenden einigermaßen zusammen, weil die gegen das fieberhafte Allgemeinleiden gerichteten Mittel zugleich die Localaffection bekämpfen, und umgekehrt³⁾. In der erethischen Ruhr erfüllen leichte Diaphoretica den Zweck. In

2) NEUMANN (Krankh. d. Menschen, Bd. 1. p. 296) bespricht denselben Gegenstand, doch ist sein Verfahren zu einseitig, nur in der erethischen Ruhr anwendbar. Andere (wie HAUFF, *l. c.* p. 400) berühren ihn nur flüchtig.

3) s. §. 44.

der von mir genannten *dysent. subinflammatoria* ist das *Natrum nitricum*, in intensiven Fällen zugleich mit Blutentziehungen, anzuwenden. Der heftige Gefäßsturm in der *dysent. mere inflammatoria* wird nur durch wiederholte und nachdrückliche Blutentziehungen herabgestimmt.

3. Man berücksichtige das Localleiden des Darmes. Dieses ist in entwickelter Ruhr immer entzündlich. In der erethischen Ruhrform genügt's, ableitend und reizmildernd zu verfahren. In intensiveren Graden nehmen wir allgemeine und örtliche Blutentziehungen vor; die übrigen Antiphlogistica müssen aber mit steter Berücksichtigung des kranken Theils angewandt werden. Die innerlich anzuwendenden Mittel kommen in unmittelbare Berührung mit den kranken Flächen und dürfen in den intensivsten Ruhrformen nur aus der Reihe der negativen Antiphlogistica (*demulcentia, mucilaginoso*) gewählt werden, — oder wir müssen andere Applicationsorgane wählen. Wenn endlich die Erfahrung so manche Mittel uns als heilsam in der Ruhr kennen gelehrt hat, die nicht eigentlich zu den Antiphlogisticis gehören, so müssen wir diese immer mit der Rücksicht anwenden, dass wir durch sie den entzündlichen Zustand nicht steigern.

4. Man berücksichtige Complicationen und lästige Symptome. Diese Indication hat nur da Geltung, wo das den beiden vorigen Indicationen entsprechende

Verfahren nicht hinreicht die Complication und das lästige Symptom zu beseitigen.

5. Man befördere kritische Bewegungen mit Vorsicht. Leider sind die kritischen Zeiten in der Ruhr sehr unbestimmt (s. §. 44.). Die günstigste Krise geschieht durch einen duftenden, allgemeinen Schweiss. Symptomatische Schweisse führen der häufigen Ausleerungen wegen leicht zu Erkältungen. Hat der Schweiss das Ansehen eines kritischen, tritt er mit Erleichterung ein, so müssen wir ihn durch Diaphoretica zu befördern, aber auch die Unruhe zu mässigen und den Kranken dahin zu vermögen suchen, die Ausleerungen im Bette zu verrichten.

§. 52. Eine Aufzählung der Mittel, welche in unserer Epidemie angewandt wurden, will ich hier folgen lassen. Die Mittel sind hier aber nicht nach den Indicationen, sondern nach ihrer allgemeinen Wirkungsweise gruppirt, um nämlich dasselbe Mittel nicht an verschiedenen Orten aufzuführen. Es kommen hier freilich nur diejenigen Mittel in Betracht, die in unserer Epidemie in Anwendung kamen, doch wird nur wenig von dem vermisst werden, was in unsern Tagen in der Ruhr empfohlen worden.

§. 53. Narkotika.

1. Das Opium ist fast zu allen Zeiten unter den Ruhrmitteln oben an gestellt worden, und seine Schicksale als Ruhrmittel enthalten die Geschichte der Ruhr-

behandlung. Schon die Alten wandten es in dieser Krankheit an⁴⁾; im Mittelalter und später war es von der ausleerenden Methode verdrängt, bis es durch SYDENHAM wieder Ansehen erhielt. Sein berühmtes Lob des Opiums spricht er in der Schilderung der Ruhrepidemien von 1669 — 1672 aus⁵⁾. Diesem folgte die unbeschränkte Empfehlung RAMAZZINI'S⁶⁾. In späterer Zeit, wo man den so sehr verschiedenen Charakter der Epidemien studirte und die Mittel ihm anpasste (wie dies besonders P. FRANK⁷⁾ that), hat das Opium kaum von seinem Ansehen verloren. Der streng entzündliche Zustand und die gallichte Complication schliessen den Gebrauch des Opiums aus, aber nach ihrer Beseitigung wird seine Wirkung auch hier gerühmt; in den übrigen Ruhrspecies ist das Opium die Hauptarznei. Hiernach sind die Aussprüche grosser Praktiker unserer Zeit zu beurtheilen.

4) s. §. 37.

5) „*Et profecto non híc mihi tempero, quin gratulabundus animadvertam, Deum omnipotentem πάντων δωτῆρα ἐάων non aliud remedium, quod vel pluribus malis debellandis par sit, vel eadem efficacius extirpet, humano generi in miseriarum solamen, concessisse, quam sunt opiata — ut sine illo manca sit ac claudicet medicina, etc.*“ l. c. p. 113.

6) „*Nec forsan ulla est affectio, in qua securius et liberaliori dosi exhiberi possit hoc remedii genus, quam in hujusmodi morbo, fractis licet, ac paene attritis viribus.*“ *Dissertatio de constit. ann. 1692—94 in Mutinensi civitate*, §. 33. p. 113. *Opp. Lond. 1718.*

7) *Epitom. l. V. §. 693.*

So sagt S. G. VOGEL⁸⁾: „Ein allgemeines Hauptmittel ist und bleibt das Opium“ — aber er nimmt die entzündlichen und gastrischen Fälle aus. KREYSIG⁹⁾ nennt mit denselben Ausnahmen das Opium das wichtigste *antidysentericum*, und HUFELAND¹⁰⁾ sagt, das Opium könne bei der entzündlichen oder galligen Ruhr den Kranken umbringen, wogegen es bei den höhern Graden der rheumatischen Ruhr als das einzige Rettungsmittel betrachtet werden könne. RICHTER¹¹⁾ nennt es „unstreitig das allerwirksamste Mittel in der Ruhr,“ räth aber in der entzündlichen Species Vorsicht an; in der gallichten ist er dreister damit. Ähnlich äussern sich WEDEKIND¹²⁾, NEUMANN¹³⁾, SCHOENLEIN¹⁴⁾, FUCHS¹⁵⁾. HAUFF¹⁶⁾ erklärt: „Man kann mit Recht behaupten, dass kaum eine schwere Ruhr ohne Opium geheilt werden kann.“

Der Missbrauch des Opiums hat geschadet und warnende Stimmen haben sich von Zeit zu Zeit hören lassen. Schon ALEXANDER VON TRALL.¹⁷⁾ warnt vor

8) Hndb. VI. p. 178.

9) Encyclop. Wörterb. der med. Wissens. 1833. Bd. 9. p. 655.

10) Ebendas.

11) Therapie II. p. 133, 139, 141.

12) Ueber die Ruhr, 1811. p. 114. u. a. a. O.

13) Krankheiten d. Menschen. I. 1836. p. 296 ff.

14) Path. u. Therapie. 1837. I. p. 280 ff.

15) Nosol. u. Therap. 1845. II. p. 224 ff.

16) l. c. p. 405.

17) l. c.

seinem Missbrauch. FR. HOFFMANN¹⁸⁾ ist abgesagter Feind des Opiums in der Ruhr und schreibt ihm alles Unheil in dieser Krankheit zu. TISSOT¹⁹⁾ lässt das Opium die Ruhrkranken tödten oder in unheilbare Krankheiten stürzen; er gab nur jeden Abend eine kleine Dosis *Laudanum*. Eben so warnt ZIMMERMANN²⁰⁾ vor dem Opium und wendet es nur spärlich an. Mit Unrecht gilt STOLL²¹⁾ für einen Feind des Opiums; er wandte in geeigneten Fällen sein: *Nepenthes Helenae, diaphoreticorum potentissimum certissimumque, et dulce simul cruciatuum lenimen*“ oft mit freigiebiger Hand an. Abschreckend freilich ist die Opium-Kur von PATERSON²²⁾, der ohne Unterscheidung der Fälle in den ersten 24 Stunden bis 5jj. *R. theb.* und *gr. xvjjj. pulv. Opii* giebt und damit fort-

18) *Med. rat. t. IV. part. III. sect. II. cap. VII. cautelae* §. 1. u. 2. Wenn er aber statt des Opiums: *spina et hepar viperarum, rasura dentis hippopotami, manati, priapi ceti, pulvis secundinae humanae exsiccatæ, quippe quæ praeclaros edunt effectus* — anrät, so mag dieser Ausspruch eines Mannes vor erst 100 Jahren, der mit Recht unter den Gründern einer neuen rationellen Medicin genannt werden muss, unsern durchlauchtigen Stolz demüthigen; wieviel von unsern Ansichten und Methoden wird wohl in den nächsten 100 Jahren in die Rumpelkammer gewandert sein?

19) *l. c.* §. 340. 334.

20) *l. c. p.* 88.

21) *l. c. p.* 287.

22) S. NAUMANN *l. c. p.* 87.

fährt als mit einem Specificum bis zum Nachlass der Ausleerungen.

Diese Data habe ich hier zusammengestellt, um die hohe Bedeutung des Opiums als Ruhrmittel darzuthun; die Wirkungsweise ist in dem so eben citirten Ausspruch STOLL's angegeben. Aber leider liess uns dieses gepriesenste Ruhrmittel in unserer Epidemie gerade da vollkommen in Stich, wo die Hilfe am dringendsten Noth that.

Vom Anfange der Epidemie an bis zu ihrem Erlöschen kamen viele leichte Fälle vor, die den milden catarrhalischen Charakter an sich trugen; aber auch diese Fälle wichen dem Opium nur langsam, besonders auf der Höhe der Epidemie. In den subinflammatorischen Fällen durfte es nur nach Blutentleerungen und mit andern Mitteln (*Natrum nitricum*) in Verbindung gegeben werden. In den heftig inflammatorischen Fällen aber wurde es zu keiner Zeit, in keiner Form, in keiner Dosis vertragen — es schadete hier geradezu. Wurde man auch sogleich im Beginn der Krankheit gerufen und waren die ersten Wege auch ganz frei, so vermochte man in diesen Fällen weder mit mässigen noch mit grossen Dosen das Uebel abzuschneiden. Gab man es in schon ausgebildeten Fällen, so vermehrte sich Angst und Unruhe, die Schmerzen nahmen zu, die Ausleerungen kamen wenigstens eben so häufig, dabei wurde die Zunge belegt, die Haut trocken; selbst wenn durch Blutentleerungen

die Entzündung gebrochen war, erregte es dieselben Beschwerden, selbst in der Reconvalescenz noch. Liess man sich durch die genannten Erscheinungen nicht abschrecken, und setzte man seinen Gebrauch fort, so trat eine eigenthümliche unangenehme Narkose ein: die Kranken lagen in halber Betäubung mit halb offenen Augen und schlaffen Gesichtszügen da; aber die Hauptsymptome der Krankheit (Ausleerungen, Schmerz, Tenesmus) wurden nicht im mindesten beschwichtigt, und bei der zeitweiligen Steigerung derselben erwachte der Kranke aus dem Halbschlummer noch aufgeregter. Besonders leicht trat bei Kindern diese Narkose ein, schon nach unbedeutenden Gaben ($\frac{1}{2}$ — 2 Tropfen *R. theb.* einigemal täglich bei drei- bis sechsjährigen Kindern). Kurz das Opium schien nur die Blutincitation hervorzurufen und das höhere Nervensystem zu narkotisiren, ohne im geringsten beschwichtigend auf das vegetative Nervensystem zu wirken. War ein Fall durch andere Mittel schon auf sein Minimum reducirt, und wollte man auch nur das Ende der Krankheit beschleunigen, so taugte auch dazu das Opium nicht: es verursachte wenigstens Unruhe, Herzklopfen, Kopfschmerz. Auch gegen die lästige Schlaflosigkeit in der Reconvalescenz leistete es nichts, es rief hier nur den einen Theil seiner Einwirkung, die Blutincitation hervor. Wenn trotz allen Mitteln die Krankheit ihrem unheilvollen Ende entgegen ging, und Aufhören der Schmerzen mit fadenförmigem Puls und eiskalten Ex-

tremitäten die Paralyse des vegetativen Systems ankündigte, so vermehrte das Opium nur noch die Qual: das Schlafbedürfniss wurde noch quälender, Angst und Unruhe steigerten sich. — In den unteren Volksclassen, wo die Krankheit auch auf der Höhe der Epidemie nur ausnahmsweise den rein entzündlichen Charakter annahm, so wie auf dem Lande, bewies das Opium sich hilfreicher.

2. Das *Extr. Hyoscyami* blieb bei Erwachsenen unwirksam; bei jungen Kindern erregte auch dieses Mittel Narkose, ohne den Sturm im Unterleibe zu beschwichtigen.

3. Die *nux vomica* wurde in verschiedenen Dosen und Präparaten gereicht. Ich habe von ihr keine üble Einwirkung, aber auch keinen Nutzen in unserer Epidemie gesehen, obgleich sie mir in den Epidemien der vorigen Jahre noch da gute Dienste leistete, wo das Opium nicht mehr helfen wollte.

Heilsamer waren die Narkotika, die keine oder nur eine geringe Blutincitation hervorrufen. Hieher zähle ich das *Morphium* und die *aqua Laurocerasi*. Die reine Blausäure kam bei uns wohl nicht zur Anwendung.

4. Die *aqua Laurocerasi* allein that in den entzündlichen Fällen nichts zur Linderung der Kolikschmerzen, nichts zur Beschwichtigung des Tenesmus. Sie wurde meistens zu den Oelemulsionen hinzugesetzt. Für die leichteren Fälle war während der ganzen Epidemie *aqua Laurocerasi* (3β) mit einem Zusatze von R.

Opii (3β) zu 6 bis 10 Tropfen alle 2 — 1 Stunden stehendes Mittel; aber auch hier that wohl das Opium mehr.

5. Das *Morphium aceticum* bewährte sich im Laufe der ganzen Epidemie als vortreffliches Mittel gegen die erethischen Erscheinungen, wenn nöthigenfalls Antiphlogistika voran geschickt worden waren. Zu *gr.* $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{6}$ *pro dosi* alle zwei bis sechs St. that es oft Wunder zur Beschränkung dieser oft lästigen Symptome; doch hatte die Einwirkung keinen Nachdruck, und die Krankheit ging, wenn auch gelinder, ihren Gang fort.

§. 54. Ausleerende Mittel.

Der Charakter unserer Epidemie vertrug sich wenig mit Ausleerungen. Erbrechen wurde oft genug von der Krankheit selbst eingeleitet und machte sich dann oft so lästig, dass Mittel nöthig wurden es zu beschwichtigen. Abführmittel wurden nur in wenigen Fällen nöthig.

6. Die *rad. Ipecacuanhae* wurde zu Ende des 17. Jahrhunderts als *specificum antidysentericum* der Brasilianischen Wilden zuerst in Europa bekannt. Sie hat den Namen Ruhrwurzel behalten, aber den Ruf eines Specificums verloren ²³⁾.

23) Die erste Nachricht über die *Ipecac.* als Ruhrmittel gab G. PISO (*de Indiae utriusque re naturali atque medica*, 1649). Dankenswerth ist's, dass LEIBNITZ in seiner *relatio de novo antidysenterico Americano* (s. *Opera*, Genev. 1767. t. II. part. II. p.

Wir geben die *Ipecac.* in zweierlei Absicht, 1) in grossen Dosen, um Erbrechen zu erregen, hierdurch einen Theil der schädlichen Stoffe zu entfernen und zugleich die Haut in eine antagonistische Thätigkeit²⁴⁾ zu versetzen; 2) in wiederholten kleinen Gaben, um den Magen und den obern Theil des Darmkanals in einem antagonistischen Reizzustande zu erhalten, zugleich die Haut- und Nierenthätigkeit zu vermehren²⁵⁾. In erster Absicht konnte bei uns die *Ipecac.* wenig in Anwendung kommen; freilich wurden oft zu Anfange gallige Stoffe ausgebrochen, aber das Würgen vermehrte die Kolikschmerzen zu sehr. In der zweiten Art der Anwendung leistete die *Ipecac.* allein wenig; in früheren Epidemien reichte in leichten Fällen ein leichtes Infus derselben mit *gummi arabic.* oft allein aus,

110.) die bezügliche Stelle aus Piso's Schrift uns erhalten hat. Es ist aber sehr zu bedauern, dass das Mittel nicht in der Form und Dosis angewandt wird, wie damals empfohlen wurde. Aus den dunklen Angaben Piso's geht etwa Folgendes hervor. Das vier Unzen betragende Infus oder Decoct aus ʒjj. *r. Ipecac.* lässt man auf einmal nehmen, den Rückstand aber zu wiederholten Malen eben so behandeln und das Decoct nehmen. Schwächere Kranke sollen nicht das erste Decoct, das allein Erbrechen verursache, sondern spätere trinken, welche mehr zurückhalten und Urin und Schweiss befördern. Das Mittel scheint dreimal gereicht zu werden, aber in welchen Zwischenräumen, ist nicht gesagt.

24) STOLL *l. c. p. 275*: „*emeticum non raro profuisse visum est, qua sudoriferum.*“

25) AKENSIDE rühmt von *gr. j - jj.* zweimal täglich vortreffliche Wirkungen (s. NAUMANN *l. c. p. 84.*)

aber in dieser Epidemie konnte sie nur als Adjuvans geeigneterer Mittel gelten (in Fällen, wo bei sensiblen Subjecten Nervensymptome erethischer Art vorkamen, diente ein Infus derselben als Menstruum der Oelemulsionen) ²⁶⁾. Aber kleine und kleinste Gaben bewährten sich nicht als Mittel gegen das Erbrechen, wozu man es auch empfohlen hat.

Abführmittel, besonders die leichteren säuerlichen, vegetabilischen, wie

7. die *pulpa Tamarindorum*, wurden schon im Alterthume angewandt und sind seit ZIMMERMANN'S Zeiten berühmt geworden; in seiner gallichten zur Sepsis hinneigenden Epidemie mochten sie auch ganz am Orte sein. Aber die *pulpa Tamarind.* reichte als Abführmittel in unserer Epidemie nicht aus oder erregte nur heftige Schmerzen. -- Am besten wurden vorhandene Fäcalmassen durch

8. *Oleum Ricini* entfernt; es wurde rein (zu einem aromatischen Infus gemischt) oder in Emulsionform gereicht;

9. die Rhabarber, als wässrige Tinctur, that aber bei vorgerückter Krankheit und vorwaltendem Torpor besser ²⁷⁾.

26) Einige gehen zu weit, wenn sie die *Ipecac.* in der Ruhr für unbedingt schädlich erklären. NEUMANN (l. c. Bd. 1. p. 298) sagt: — „die man sogar Ruhrwurzel genannt hat, vermuthlich um zu bezeichnen, dass sie in der Ruhr schade.“

27) NEUMANN'S Ausspruch (l. c.) kann sich nur auf den Miss-

Bemerken muss ich, dass überhaupt nur wenige Fälle vorkamen, in denen angehäuften Fäcalk Massen den Krankheitsgang modificirten, — wo dies aber Statt fand, trat nach ihrer Entfernung bedeutende Erleichterung ein.

§. 55. *Adstringentia* und *Amara mucosa*.

10. Die *Adstringentia* (*Tormentilla*, *Catechu*, *Ratanhia*) leisteten in der Mitte der Stadt nichts; sie schädeten vielmehr immer, indem die Zunge sich mehr belegte und die Schmerzen zunahmen. In den Vorstädten und auf dem Lande, wo die Epidemie einen milderer Charakter hatte, behandelte sich das Volk — wie es scheint ziemlich glücklich — mit einer Abkochung und mit einem kalten spirituösen Infus der Tormentille.

11. *Columbo* und *Simaruba* wurden oft versucht, aber sie leisteten keine Hilfe. Selbst nach ganz erloschenem Fieber, in der Reconvalescenz, fruchteten sie nur in wenigen Fällen. Das bitter tonische Princip vertrug sich nicht mit den organischen Verletzungen der Darmschleimhaut.

Ueber das *plumbum aceticum*, das eine Weile von andern Aerzten in grossen Gaben gereicht wurde, habe ich keine Erfahrungen. Doch müssen die Erfolge nicht

brauch der Rhabarber beziehen: „wer zuerst ihren Namen in der Ruhr genannt hat, beging ein schweres Verbrechen an der Menschheit.“ ALEXANDER TRALL. scheint sie zuerst angewandt zu haben (*l. c.*).

bedeutend gewesen sein, da das Mittel bald wieder aus den Recepten verschwand. Dasselbe gilt vom Alaun. Die *Monesia* war in zu geringen Mengen in den Officinen vorrätzig, als dass man damit viele Versuche hätte machen können.

§. 56. Antiphlogistika.

Der Charakter unserer Ruhrepidemie verlangte vorzugsweise die Anwendung des antiphlogistischen Apparats. Die innerlichen Mittel in der Ruhr überhaupt, besonders in der entzündlichen, verlangen grosse Umsicht bei ihrer Anwendung. Es muss nämlich der gewöhnliche Weg der Arzneianwendung, durch Mund und Schlund, mit Vorsicht benutzt werden; denn der grössere oder geringere Reizungszustand des kranken Darmkanals muss durch die unmittelbare Berührung mit einigermassen differenten Arzneien nur gesteigert werden, oder die Mittel werden, als örtliche Reize, so schnell wie möglich wieder zum After hinausbefördert, ohne zur Allgemeinwirkung gelangt zu sein. Ein Anderes ist die Einwirkung eines Mittels in Berührung mit dem kranken Theil selbst, ein Anderes das Resultat der allgemeinen Wirkung desselben Mittels für diesen Theil. Es müssen also die innerlichen Mittel dem Zustande des kranken Darmkanals angepasst werden, oder man wähle andere Applicationswege.

Ich zähle in dieser Abtheilung die einhüllenden Mittel mit auf. Sie müssen als indirect entzündungs-

widrig angesehen werden; indem sie den kranken Darmkanal vor der reizenden Einwirkung schädlicher Ingesta und scharfer Se- und Excreta schützen, mildern sie die Entzündung durch Unschädlichmachen dieser Ursachen.

12. Blutentleerungen waren auf der Höhe der Epidemie in der Mehrzahl der Fälle unumgänglich notwendige Mittel, im Anfange und gegen das Ende der Epidemie seltener.

Aderlässe waren bei einiger Heftigkeit der Krankheit — in den streng entzündlichen und den heftigeren subinflammatorischen Fällen — bei Erwachsenen mit dem entschiedensten Nutzen gekrönt. Traten Fälle mit den schlimmsten Symptomen plötzlich ein, und wurde die ärztliche Hilfe sogleich gesucht, so vermochte kein Mittel so sicher, als ein reichlicher Aderlass, die Krankheit abzuschneiden. Dass dieses Mittel aber auch der Natur am meisten zusagte, ging daraus hervor, dass sie mit ihren Hilfen, den Krisen und Ableitungen, sogleich nachkam; der Aderlass war in den plötzlich und heftig auftretenden Fällen das sicherste *sudoriferum*. Vielen schwer Erkrankten auf der Höhe der Epidemie habe ich kaum noch ein Mittel aus der Apotheke verschrieben: der Aderlass mit strenger Diät und passendem Verhalten reichte hin. Ich liess aus dem Arm zur Ader, ein halbes, zwei bis drei Pfund, und wiederholte den Aderlass nach Umständen.

Blutige Schröpfköpfe hatten nicht weniger guten

Erfolg. In den subinflammatorischen Fällen reichten sie meistens aus. Wenn in streng entzündlichen Fällen nach dem Aderlass ein fixer Schmerz auf einer beschränkten Stelle zurückblieb, so beseitigten ihn einige Schröpfköpfe oder milderten ihn sehr. Zur Beschwichtigung des Tenesmus leisteten die Schröpfköpfe, auf das Kreuzbein applicirt, wie überhaupt locale Blutentleerungen, wenig.

Blutegel thaten verhältnissmässig weit weniger gute Dienste und wurden mehr bei Kindern angewandt, oder wo eine übergrosse Empfindlichkeit des Unterleibes das Schröpfen nicht gestattete.

13. *Salia media*. Kühlende Mittelsalze sind oft angewandt, aber deshalb wieder aufgegeben worden, weil sie durch unmittelbare Berührung die kranke Darmschleimhaut zu unangenehm afficiren. Ein Mittelsalz, das *Natrum nitricum*, hat sich in neuerer Zeit als Ruhrmittel berühmt gemacht; es ist sehr milde in seiner Einwirkung auf die Schleimhäute, und auf die Säftemasse wirkt es dem Salpeter analog. Zuerst wandte es VELSEN²⁸⁾ auf RADEMACHER'S Rath mit Glück in einer Epidemie an, in welcher die Mehrzahl der Fälle die gelinderen subinflammatorischen unserer Epidemie waren. Später ist das Mittel öfter angewandt und gerühmt worden. Unsere Epidemie hat ihm einen bestimmten Platz unter den Ruhrmitteln angewiesen.

28) HORNS Archiv 1819, p. 317 ff.

Es ist die Hauptarznei in der subinflammatorischen Ruhr ohne organische Verletzungen der Darmschleimhaut. In Fällen dieser Species nachdrücklich angewandt leistet es viel; konnte ich es zeitig genug, schon im Beginn anwenden, so beseitigte es die Krankheit oft schon in wenigen Stunden. Die Localerscheinungen werden durch seinen Gebrauch gemildert und Krisen durch Schweiss und Urin eingeleitet. Es leistet nichts, vermehrt sogar die Kolikschmerzen bei intensiver Entzündung, und wo deutliche Blutkügelchen im ausgeleerten Blute auf organische Verletzungen der Darmhäute schliessen lassen; seine unmittelbare Berührung mit den leidenden Theilen mag hier zu sehr reizen. Ich gab es nach Umständen in einer Oelemulsion oder mit *Laudanum* in *aqua Cerasorum*, zu ʒj — vj in ʒvj — vjij., esslöffelweise.

14. Das Quecksilber, ein Hauptmittel in Entzündungen überhaupt, ist auch ein durchgreifendes Mittel in der entzündlichen Ruhr. Die Indication für dasselbe und seine Gebrauchsweise werden sich aus dem hier Gesagten leicht ergeben. Es ist das Quecksilber noch nicht in der rechten Art und in gehöriger Berücksichtigung des kranken Theils in der Ruhr angewandt worden. Sehr zu Statten kommt's bei demselben, dass es nicht nur in verschiedenen Präparaten vorhanden ist, sondern auch auf verschiedene Organe angewandt werden kann, und auch in localer Anwendung sehr bald eine allgemeine Einwirkung hervorruft.

Das Calomel hat unter den Quecksilberpräparaten die meisten Empfehlungen in der Ruhr für sich und wurde in den schwereren Fällen unserer Epidemie auch angewandt, mit und ohne Opium. Die gewöhnlichen Dosen von *gr.j.* vermehrten die Schmerzen und die Zahl der Ausleerungen; kleinere Dosen, *gr. β — 1/4*, wurden vertragen ohne zu nützen. Das Calomel nimmt als schwer auflösliche Substanz, in der entzündlichen zur Geschwürbildung hinneigenden oder mit ihr complicirten Ruhr die kranke Schleimhaut des Darmkanals zu unmittelbar in Anspruch, — man bedenke, dass das Aneignungsgeschäft des Darmkanals zu sehr darnieder liegt, dagegen die Reizbarkeit desselben so gesteigert ist, dass genossene, auch sehr leicht verdauliche Dinge schon in der kürzesten Zeit wieder unverändert durch den After ausgeleert werden.

Die graue Salbe in Einreibungen wirkt hinlänglich kräftig als Antiphlogisticum, afficirt den kranken Darmkanal nicht unmittelbar und ruft, nachdrücklich angewandt, schnell genug allgemeine Einwirkungserscheinungen hervor, wie wir sie in heftigen Entzündungen überhaupt vom Quecksilber wünschen. Als Fälle der verzweifeltsten Art sich häuften und in mir der Wunsch rege ward, das Quecksilber anzuwenden, wählte ich die graue Salbe und liess namhafte Mengen mehrmals täglich einreiben. In dieser Art angewandt hat das Quecksilber mir die günstigsten Erfolge gebracht, noch da, wo alle menschliche Hilfe vergeblich zu sein schien.

Zuerst wandte ich das Mittel in einem Falle an, in welchem die kräftigsten entzündungswidrigen Mittel fruchtlos geblieben waren, die schlimmsten Erscheinungen in gleicher Heftigkeit schon längere Zeit fortgedauert hatten und der Tod durch Exhaustion unvermeidlich schien. Ich liess eine halbe Drachme viermal täglich auf den Unterleib nachdrücklich einreiben und fuhr damit sechs Tage fort, bis stärkere Mundaffection eintrat. Mit diesem Zeichen der allgemeinen Einwirkung trat auch bald Besserung ein. Der Kranke erwachte mehr und mehr aus seiner Apathie, der sehr frequente und kleine Puls hob sich und wurde langsamer, Schmerz, Tenesmus und die Zahl der Ausleerungen nahm ab, — und der Kranke ging zwar langsam aber sicher seiner Genesung entgegen. Nun wandte ich das Mittel auch bei andern Kranken unter denselben Umständen und mit demselben Erfolge an. Ich wandte es nun auch in frischen Fällen an, in welchen auf Blutentleerungen und den Gebrauch der einhüllenden Mittel die Heftigkeit der entzündlichen Erscheinungen nicht bald genug schwinden wollte — aber in diesen Fällen war der Erfolg nicht so glänzend, wie in den vorigen.

15. Einhüllende Mittel hat man in der Ruhr in allen Zeiten, schon in den ältesten angewandt. Specifische Wirkungen kann man wohl keinem von diesen Mitteln zuschreiben, aber das eine mag mehr als andere in einer bestimmten Epidemie zuträglich sein. DEG-

NER ²⁹⁾ rühmt in seiner Epidemie besonders die zu seiner Zeit bekannt gewordene *rad. Salep* und sucht in ihr wirklich specifische Eigenschaften. In unserer Epidemie bewährte sich am meisten eine Oelemulsion, bestehend aus *Ol. Amygdal. dulc. rec.* 3jjj. *Gi. Mimos.* 3jj. auf 3vj. Menstruum, welches nach Umständen reines Wasser, *aqua Cerasorum* oder *Chamomillae*, oder ein *infusum Ipecacuanhae* war. Diese Emulsion wurde stündlich zu 1 Esslöffel gereicht; *tinct. Opii* oder *aqua Lauroceras.* wurde hinzugesetzt oder *Natrum nitricum* darin aufgelöst. In den Fällen der entzündlichsten Form der Krankheit wurde kein anderes inneres Mittel vertragen, als dieses, ganz rein und ohne Zusatz. Es wirkte reizmildernd und einhüllend, beschwichtigte den starken Durst und gab zugleich ein blandes Nahrungsmittel ab. Selten wurde es, auch bei längerem Gebrauch von mehreren Wochen, zuwider. Weit weniger wohlthätig war die gewöhnliche Mandelemulsion, die *mucilago gi. Mimos., Tragacanth.,* und der Salep.

§. 57. Die Diät und das Verhalten

waren ein wesentlicher Theil der Behandlung. Eini-germassen reizende oder die Verdauungskräfte des Darmkanals in Anspruch nehmende Speisen oder Ge-

29) *l. c. p.* 125 — 135. Er bezahlte das Pfund mit 24 holländischen Gulden.

tränke schadeten immer und auch die widerspenstigsten Kranken wurden leicht zum Gehorsam gebracht, weil die geringste Uebertretung der vorgeschriebenen Regeln sogleich und augenfällig sich selbst bestrafte. Als Speise bewährte sich am besten eine gute Hafertumme; in leichteren Fällen und in der Reconvalescenz konnte man etwas gutes Weissbrot dazu gestatten; in schweren Fällen mit grosser Empfindlichkeit des Unterleibes musste die Tumme allein genossen werden, wohl auch eine durchgelassene. Gerstentumme blähte oder wurde leicht zuwider. Zum Getränk eignete sich am besten gewöhnlicher schwarzer Thee, dünn, und ein wässriger Aufguss auf etwas geröstetes weisses Waizenbrot. Hatte das Fieber aufgehört und erfolgten die Ausleerungen schon fast ohne Tenesmus, so that ein kleiner Zusatz von leichtem gutem französischem Rothwein zum Getränk sehr gut.

§. 58. Nicht minder nothwendig war ein strenges Verhalten. In einigermassen intensiven Fällen war strenges Hüten des Bettes unerlässlich und sehr wohlthätig; strenge Diät und Verbleiben im Bette besiegten allein so manchen Fall, der einen recht unangenehmen Anfang gemacht hatte. Dieses Verhalten war auch um so nothwendiger, weil vermehrte Hautthätigkeit die Leiden sehr beschwichtigte und die heilsamsten Krisen durch starke Schweisse geschahen. — Gemüthsbewegungen hatten einen unverkennbaren Einfluss auf den Gang der Krankheit, leider konnten sie aber in dieser

Zeit des Jammers und der Sorgen nicht vermieden werden. Auch in der Reconvalescenz machte die Nachricht von dem Tode der Angehörigen und Freunde oft noch einen schlimmen Eindruck.

§. 59. Die Behandlung einzelner lästiger Symptome

will ich hier mit kurzen Worten berühren.

Gegen den lästigen Tenesmus wollten in unserer Epidemie, namentlich in den heftig entzündlichen Fällen, die gewöhnlichen Mittel gar nichts leisten, wie schleimige und ölige Klystiere mit und ohne narkotischen Zusatz, örtliche Blutentleerungen, ableitende Pflaster auf das Kreuz. Es war der Tenesmus in diesen heftigen Fällen der Krankheit nicht bloss locales Symptom des Mastdarms, sondern zugleich Ausdruck des tiefen Erkranktseins des ganzen Dickdarms. Gelinder war offenbar das Drängen, wenn die Ausleerungen im Liegen, im Bette verrichtet wurden; doch konnten nicht Alle dazu vermocht werden, besonders ältere Kinder nicht. Das beste Beschwichtigungsmittel des Tenesmus war offenbar, den Act der Ausleerung so selten wie möglich eintreten zu lassen ³⁰⁾ — aber auf

30) Den auffallendsten und wohlthätigsten Erfolg dieser Massregel sah ich an mir selbst. Als in der zweiten Hälfte des August die Epidemie in Umfang und Stärke sehr zunahm und die Zahl der Kranken täglich wuchs, wurde auch ich von der Ruhr ergriffen. Ein unerträglicher Schmerz in der Oberbauchgegend, der

die Willenskraft war nicht immer viel zu rechnen. Das beständige Arbeiten der Bauchpresse und die gewaltsamen Bewegungen des Mastdarms bei dem immerfort sich erneuernden Ausleerungsgeschäft müssen offenbar schädlicher einwirken, als der etwas verzögerte Aufenthalt von äusserst geringen Mengen der Ausleerungsmassen im Mastdarm.

Das Würgen war in einigen Fällen zu Anfang, in andern im spätern Verlauf der Krankheit sehr lästig. Wurden durch das Erbrechen auch zu Anfang der Krankheit gallichte Stoffe ausgeleert, so reizte doch auch wieder das Würgen die Leber zu vermehrter Gallabsonderung und vermehrte den Kolikschmerz oft bis zum Unleidlichen. Die Oelemulsion mit *aqua Laurocerasi* beschwichtigte das Würgen meistens. In hartnäckigern Fällen wurden mehrere Mittel versucht: das *magisterium Bismuthi*, die *Magnesia*

zu Zeiten in das Rückgrath übersprang, wurde durch ein Senfpflaster beschwichtigt, das so lange liegen blieb, bis die Epidermis im ganzen Umfange fortging; die wundefläche gewährte eine angenehm kühlende ableitende Empfindung für den nagenden innern Schmerz. Der lästige Tenesmus machte Anfangs viel zu schaffen; aber die eiserne Nothwendigkeit gebot ihn zu unterdrücken. *Vix enim quisquam medico parcit, dum sibi auxilium ferre cupit.* Ich liess es nur zwei- bis dreimal täglich zu einer Ausleerung kommen, und die blutigen Massen gingen dann meistens ohne allen Zwang, nur mit einem Gefühl von Hitze und Schärfe, ab. Nach einer Woche war mein Uebel mehr durch eine strenge Diät, als durch zweckmässiges Verhalten und Arzneien, beseitigt.

carbonica, aromatische Mittel, die Ipecacuanha in sehr kleinen Dosen, äussere Hautreize — doch waren alle diese Mittel wenig wirksam. Eine Brausemischung that am besten.

Gegen die heftigen Kolikschmerzen versuchte man nebenher mancherlei. War der Schmerz heftig und nahm er unter dem Druck der Hand zu, so konnten nur örtliche Blutentleerungen helfen. War das Entzündliche mehr beseitigt, so thaten noch Blasenpflaster das Beste; Senfpflaster, feuchtwarme aromatische Umschläge, warme Bäder, Einreibungen aller Art blieben sehr unwirksam.

§. 60. Volksmittel
tauchten nur einige wenige auf. Die meisten waren (wie Volksmittel fast immer) nur darauf berechnet, die Natur in Verwunderung zu setzen, und bei derben Naturen hatte diese Methode oft ein erwünschtes Resultat. *Quos ratio non restituit, temeritas adjuvat* — CELSUS. Einige tranken gegen ein Pfund Spiritus in einem Zuge aus, und erwachten sie aus dem Rauschschlaf, so war auch die Ruhr gewichen ³¹⁾. Bau-

31) DIEMERBROECK (*Opera*, Genev. 1687. vol. II. p. 594) erzählt, dass ein junger Mann das Decoct einer halben Unze Taback auf einmal nahm, unter unsäglicher Qual brach und purgirte, aber von der Ruhr vollkommen befreit wurde. Er fügt hinzu: *Ac proinde ego non omnibus auctor esse velim, ut hujusmodi experimenti periculum faciant* — und: *audivi etiam tunc temporis adhuc duos alios rusticos dysenteria laborantes eodem experimento fuisse sanatos.*

ern am Peipus sollen sich durch eine methodische Branntweinkur mit Erfolg behandelt haben: alle zwei Stunden 1 Esslöffel Branntwein, dabei vegetabilische Diät und vorsichtigeres Verhalten.

Ferner sind hier die Mittel zu nennen, welche beim Volke ein althergebrachtes Ansehen haben und fast immer schaden, aber dennoch nichts von ihrem Ansehen einbüßen. Viele von diesen Mitteln kamen auch in unserer Epidemie zur Anwendung, aber nur in den entlegenen Vorstädten und auf dem Lande, wo sie weniger schaden konnten, weil die Krankheit dort mit einem milderem Charakter verlief — wie eine Hand voll Pfeffer oder Schiesspulver in Branntwein, Birkenknospen- oder Wermuthbranntwein, eine Abkochung oder ein *infusum semispirituosum* der Tormentillwurzel.

Mehr zu loben ist das alte Volksmittel der Esten, von einer concentrirten Lösung des gewöhnlichen Tischlerleims ein paarmal täglich ein paar Unzen zu trinken; — es soll mit Erfolg öfter angewandt worden sein. Am berühmtesten aber machte sich eine Auflösung von einem Theelöffel Kochsalz in einem Glase süßer Milch, mehrmals täglich getrunken; dieses mag ein ganz gutes Mittel sein, es erinnert an eine Auflösung des *Natrum nitricum* in Mandelemulsion.

Die erste Aufgabe der Verwaltung ist es, die
Gesetze des Reiches zu vollziehen und die
Ordnung im Lande zu erhalten. Die zweite
Aufgabe ist es, die Finanzen des Reiches zu
verwalten und die Steuern zu erheben. Die dritte
Aufgabe ist es, die Justiz zu verwalten und die
Rechtsprechung zu vollziehen. Die vierte Aufgabe
ist es, die Kriegsmacht zu verwalten und die
Verteidigung des Reiches zu organisieren. Die
fünfte Aufgabe ist es, die auswärtigen
Verhältnisse zu verwalten und die Beziehungen
zu den anderen Mächten zu regeln. Die sechste
Aufgabe ist es, die Wissenschaften und Künste
zu fördern und die Bildung des Volkes zu
verbessern. Die siebte Aufgabe ist es, die
Gesundheit des Volkes zu erhalten und die
Arbeitsbedingungen zu verbessern. Die achte
Aufgabe ist es, die Natur zu schützen und die
Umwelt zu erhalten. Die neunte Aufgabe ist
es, die soziale Gerechtigkeit zu fördern und die
Armut zu beseitigen. Die zehnte Aufgabe ist
es, die Freiheit des Volkes zu erhalten und die
Menschenrechte zu schützen.

Die Verwaltung ist eine sehr wichtige
Funktion in einem Staat. Sie ist diejenige,
die die Gesetze des Reiches in die Tat
umsetzt und die Ordnung im Lande
erhält. Ohne eine gute Verwaltung wäre
das Reich nicht in der Lage, seine Aufgaben
zu erfüllen. Die Verwaltung ist also die
Grundlage für den Erfolg eines Staates.
Sie ist diejenige, die die Finanzen des
Reiches verwaltet und die Steuern erhebt.
Ohne eine gute Verwaltung wäre das Reich
nicht in der Lage, seine Finanzen zu
verwalten. Die Verwaltung ist also die
Grundlage für den Erfolg eines Staates.
Sie ist diejenige, die die Justiz verwaltet
und die Rechtsprechung vollzieht. Ohne
eine gute Verwaltung wäre das Reich nicht
in der Lage, die Justiz zu verwalten. Die
Verwaltung ist also die Grundlage für den
Erfolg eines Staates. Sie ist diejenige, die
die Kriegsmacht verwaltet und die
Verteidigung des Reiches organisiert. Ohne
eine gute Verwaltung wäre das Reich nicht
in der Lage, seine Kriegsmacht zu
verwalten. Die Verwaltung ist also die
Grundlage für den Erfolg eines Staates.
Sie ist diejenige, die die auswärtigen
Verhältnisse verwaltet und die Beziehungen
zu den anderen Mächten regelt. Ohne eine
gute Verwaltung wäre das Reich nicht in
der Lage, seine auswärtigen Verhältnisse
zu verwalten. Die Verwaltung ist also die
Grundlage für den Erfolg eines Staates.
Sie ist diejenige, die die Wissenschaften und
Künste fördert und die Bildung des Volkes
verbessert. Ohne eine gute Verwaltung
wäre das Reich nicht in der Lage, die
Wissenschaften und Künste zu fördern. Die
Verwaltung ist also die Grundlage für den
Erfolg eines Staates. Sie ist diejenige, die
die Gesundheit des Volkes erhält und die
Arbeitsbedingungen verbessert. Ohne eine
gute Verwaltung wäre das Reich nicht in
der Lage, die Gesundheit des Volkes zu
erhalten. Die Verwaltung ist also die
Grundlage für den Erfolg eines Staates.
Sie ist diejenige, die die Natur schützt und
die Umwelt erhält. Ohne eine gute
Verwaltung wäre das Reich nicht in der
Lage, die Natur zu schützen. Die Verwaltung
ist also die Grundlage für den Erfolg eines
Staates. Sie ist diejenige, die die soziale
Gerechtigkeit fördert und die Armut
beseitigt. Ohne eine gute Verwaltung
wäre das Reich nicht in der Lage, die
soziale Gerechtigkeit zu fördern. Die
Verwaltung ist also die Grundlage für den
Erfolg eines Staates. Sie ist diejenige, die
die Freiheit des Volkes erhält und die
Menschenrechte schützt. Ohne eine gute
Verwaltung wäre das Reich nicht in der
Lage, die Freiheit des Volkes zu erhalten.
Die Verwaltung ist also die Grundlage für
den Erfolg eines Staates.

Verwaltung

Die Verwaltung ist eine sehr wichtige Funktion in einem Staat.

Faehlmann, Friedr. Rob.

Die Ruhrepidemie in Dorpat im Herbst 1846

Dorpat 1848

Path. 380 f

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10471683-6